07.45
P.V.
3
14 May 48

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE DOTT. F. CAPRA

VOLUME LX

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.
1938 - 1940
XVII - XVIII

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

VOLUME LX

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE DOTT. F. CAPRA

VOLUME LX

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.
1938 - 1940
XVII - XVIII

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 13 1948
NATIONAL MUSEUM

RELAZIONI
SULL'ATTIVITÀ DEL MUSEO

—

Oscar de Beaux

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE «G. DORIA» DURANTE L'ANNO 1937

L'anno 1937 è caratterizzato dalla sempre crescente frequenza del pubblico, dalla sempre maggiore intensità di rapporti e scambi con altri Istituti scientifici, dal forte aumento ed attivo funzionamento della Biblioteca. Scarsi sono invece i progressi nel riordinamento definitivo di materiale scientifico ingombrante e deteriorabile a causa della sospensione, imposta dalle attuali circostanze, nella fabbricazione di nuovi scaffali e nel montaggio di scaffali già esistenti.

Frequenza del pubblico e degli studiosi.

Il numero dei visitatori nei due giorni di apertura al pubblico, la domenica ed il giovedì dalle 14 alle 17, è stato di 43.918 unità, con un aumento di 2.502 visitatori in confronto all'anno precedente. Il massimo raggiunto fu di 1.638 persone in tre ore, la domenica del 28 novembre. 1.137 alunni delle scuole cittadine visitarono il Museo, accompagnati dai propri insegnanti.

Il Direttore ha ricevuto di persona 406 visite ed i suoi collaboratori scientifici ne hanno ricevute 175. Tra le persone di particolare riguardo vanno ricordati: il Capo Ufficio Cav. Uff. Dott. A. Anselmi; il Comm. Francesco Artuso e Signora; l'Ing. Giovanni Aula; il Barone Luigi Barracco di Lorica col figlio Giovanni, accompagnati dal Marchese Gian Carlo Doria di Genova; il Sig. Borel, pubblicista di Ginevra; la Marchesa Cattaneo di Genova; il Sig. Roy Collins, Direttore del Circolo di Cultura di Byron, Nuova York, e Signora; il Notaio Dott. Angelo Fasce di Genova; il Conte Dott. Giacomo Gallarati Scotti, Senatore del Regno, di Milano; l'Avv. Giacomo Guiglia, Direttore del «Giornale di Genova» e del

MAY 1 1 1948

« Corriere Mercantile »; il Cav. Uff. Giovanni Livoni di Roma; lo scultore A. Maine, Accademico di merito, di Genova; il Sig. Edward M. Perkins, pubblicista di Roy, Nuova York, e Signora; il Conte Comm. D. Ing. Ascanio Sforza di Piacenza; il Cav. Oreste Veronelli di Como.

Sotto la guida del Direttore hanno visitato il Museo: il Gruppo « Corrado Quario » dei Fasci Femminili, con 40 Giovani Fasciste e Massaie Rurali; l'Istituto « S. Dorotea », colla Madre Superiora e l'insegnante di Scienze Dott.ssa Flora Perrotta; l'Associazione Nazionale Fascista Artiste e Laureate, colla Commissaria Prof.ssa Campora-Cavo.

L'Istituto « Luce » di Roma ha preso nel Museo numerose cinematografie, su proposta del suo Direttore di Genova Sig. Amedeo Ferratini.

Numerosi sono stati i naturalisti che hanno frequentato il Museo. Vi si sono fermati per settimane, o almeno per parecchi giorni, a scopo di ricerche scientifiche che non si potevano eseguire altrove: il Sig. G. H. H. Tate, mammalogo del Museo Americano di Storia Naturale di Nuova York, di ritorno dalla spedizione Archbold nella Nuova Guinea, e Signora; il Dott. Filippi, entomologo di Zara; il Prof. Giuseppe Müller, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste; il Dott. E. Gridelli, Vice Direttore dello stesso Museo; il Sig. Giordani-Soika, imenotterologo, di Venezia; il Sig. Francesco Vaccaro, lepidotterologo, dell'Asmara; il Prof. Ing. Lodovico Straneo, coleotterologo, di Parma.

Vi hanno passato laboriose giornate di studio, o hanno visitato le collezioni a scopo scientifico i naturalisti seguenti:

Dott. C. Alzona, malacologo di Genova, e Signora Dott. J. Alzona-Bisacchi; Prof. M. Ascari, assistente all'Istituto di Geografia della R. Università di Genova; Sig. M. Bänninger, coleotterologo di Giessen; Prof. A. Beguinot, Direttore dell'Istituto Botanico della R. Università di Genova; Dott. R. Benoist, botanico e imenotterologo, del Museo Naz. di Storia Nat. di Parigi; Sig. Boldori, del Gruppo Speleologico di Cremona; Dott. Breuning, coleotterologo di Vienna; Prof. A. Brian, carcinologo della R. Università di Genova; Sig. C. Ceresa, entomologo di Milano; Dott. G. Gufodontis, botanico della R. Università di Genova; Prof. Della Beffa, Direttore del R. Osservatorio Fitopatologico di Torino; Prof. O. De Fiore, geologo della Università di San Paolo, Brasile; Sig. S. Failla, coleotterologo di Imperia-Porto Maurizio; Dott. A. Fiori, entomologo di Bologna; Prof. L. Gabbano, Direttore del R. Istituto di Fisiologia di Pisa;

Conte Fr. Hartig, lepidotterologo di Vienna; Dott. Avram A. Hanes dell' Istituto Zootecnico Nazionale di Bucarest; Dott. Mamoun Abdul Salam, micologo del Ministero di Agricoltura del Cairo; Dott. Carlos Marelli, Direttore del Giardino Zoologico di La Plata; Prof. Alberto Mochi, entomologo, Presidente dell' Istituto Egiziano, Sezione di Medicina, Agronomia e Scienze Naturali del Cairo; Sig. G. B. Moro, entomologo di Genova; Prof. E. Moltoni, ornitologo, Vice Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; Dott. C. Nielsen, entomologo, di Bologna; Sig. A. Mohr del Parco Zoologico Julius Mohr di Ulm-Donau; Dott. Juan Olsacher, mineralogo della Università di Cordoba, Argentina; Marchese Saverio Patrizi, zoologo esploratore-raccoglitore, di Roma; Dott. J. Revillod, Direttore del Museo di Storia Naturale di Ginevra; Ing. Dott. C. Richard, paleontologo di Torino; Dott. J. Roux, erpetologo, del Museo di Storia Naturale di Basilea; Prof. E. Sambo del R. Liceo Cicognini di Prato; Prof. G. L. Sera, Direttore dell' Istituto di Antropologia della R. Università di Napoli; Prof.ssa Norina Soldà di Genova; Dott. A. C. Simoens da Silva di Rio de Janeiro; Dott. L. Trotti, aiuto nell' Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova; Dott. G. Warnke di Königsberg, e Signora; Sig. L. Weirather, entomologo di Innsbruck, e Signora; Prof. E. Zavattari, Direttore dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Roma; Dott. Zolezzi, della R. Stazione Centrale di Idrobiologia di Roma; Dott. A. Zoll del Giardino Zoologico Hellabrunn di Monaco di Baviera.

Rapporti scientifici con altri Istituti.

I seguenti Istituti scientifici e studiosi ebbero contatti di consultazione e collaborazione particolarmente frequenti ed intensi col Museo:

Genova: R. Istituto di Anatomia Comparata (Prof. Remotti, Dott. Trotti), Civica Biblioteca Berio (Direzione), R. Istituto di Botanica (Prof. Beguinot), Società Conversazioni Letture Scientifiche (Presidenza), R. Istituto di Geografia (Prof. Revelli-Beaumont, Prof. Ascari), R. Istituto di Geologia (Prof. Rovereto, Prof. Airoldi), Milizia Nazionale Forestale (Comandante Seniore Cesarini, Cap. Manfredi), R. Osservatorio per le malattie delle piante (Prof. Paoli, Dott. Rocci, Sig. Binaghi), R. Istituto di Zoologia (Prof. Brian, Prof. Santucci).

Italia e Colonie. - *Bologna*: R. Istituto di Zoologia (Prof. Ghigi, Prof.ssa Vecchi, Prof. Montalenti), Istituto di Entomologia Agraria (Prof. Grandi); *Catania*: Istituto di Anatomia Comparata e Zoologia della R. Università (Prof. Russo), R. Commissariato Generale Anticoccidico (Dott. Antongiovanni); *Chiavari*: Laboratorio Entomologico del Consorzio Nazionale Produttori Zuccheri (Sig. Menozzi); *Duino*: Museo Entomologico « Pietro Rossi » (Dott. Koch); *Firenze*: R. Istituto di Zoologia (Prof. di Caporiacco); *Gelib sul Giuba*: R. Residente (March. A. Negrotto-Cambiaso); *Milano*: Museo Civico di Storia Naturale (Prof.ri Parisi, Moltoni, Scortecci), R. Istituto di Anatomia Comparata (Dott. Moretti), Sig. Ceresa; *Modena*: R. Istituto di Zoologia (Prof. Teodoro); *Napoli*: Società dei Naturalisti (Presidenza), R. Istituto di Zoologia (Prof. Pierantoni); *Pavia*: R. Istituto di Zoologia (Prof. Jucci), R. Istituto di Botanica (Sig. Lona); *Ponzano Veneto*: (Sig. Burlini); *Portici*: Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Superiore Agrario (Prof. Silvestri, Prof. Russo); *Roma*: Istituto di Zoologia (Prof. Zavattari, Dott. Ghidini), R. Stazione Centrale di Idrobiologia (Prof. Brunelli, Dott. Zolezzi), Sig. Volkemer; *Rodi*: Il Governatore (S. E. C. M. De Vecchi di Val Cismon); *Torino*: R. Istituto di Zoologia (Prof. Arcangeli, Prof. Festa, Prof. Tortonese), R. Istituto di Entomologia Agraria (Prof. Goidanich); *Trento*: Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina (Dott. Bonomi, Sig. Castelli); *Trieste*: Museo Civico di Storia Naturale (Prof. Müller, Dott. Gridelli); *Tripoli*: Museo Libico di Storia Naturale (Prof. Lipparini, Sig. Krüger), R. Ufficio Agrario (Dott. Martelli); *Venezia*: Museo Civico di Storia Naturale (Sig. Giordani-Soika); *Verona*: Museo Civico di Storia Naturale (Sig. Ruffo), Gruppo Speleologico (Presidenza); *Zapulla di Messina*: (Sig. Mariani).

Estero - *Alessandria d'Egitto*: (Sig. Carneri); *Amburgo*: Zoologisches Museum und Institut (Prof. Titschack); *Atene*: Institut phytopathologique Benaki di Kephissia (Prof. Isaakides); *Berlino*: Deutsches Entomologisches Institut di Dahlem (Prof. Horn), Entomologisches Museum des Universität (Dott. Bischoff); *Bratislavia*: (Dott. Balthasar); *Brema*: Deutsches Kolonial u. Uebersee Museum (Dott. Amsel, Dott. Alfken); *Bruxelles*: Muséum d'Histoire Naturelle (Prof. d'Orchymont); *Budapest*: Magyar Nemzeti Muzeum Zool. (Dott. Szabò-Patay), Kgl. Institut für Pflanzenschutz u. Forschung (Prof. Szelényi); *Calcutta*: Zoological Survey Entomological Section (Dott. H. A. Hafiz), Sig. Tsing-

Chao Ma; *Dresda*: Museum für Tier-u. Menschenkunde (Dott. Günther); *Giessen*: (Sig. Bänninger); *Leida*: Rijksmuseum van natuurljike Historie (Dott. Junge); *Leningrado*: Zoological Institute of the Academy of Science (Prof. V. B. Popov); *Lohr sul Meno*: (Dott. Stadler); *Londra*: British Museum of Natural History (Dott. Ferrière, R. B. Benson, Dott. Andrewes, Dott. Crawford, Sig. Uvarov); *Losanna*: Musée Zoologique (Dott. J. De Beaumont); *Monaco di Baviera*: Zoologisches Institut der Universität (Dott. Schedl), Tierpark Hellabrunn (Dott. H. Heck); *Parigi*: Musée National d'Histoire Naturelle (Prof. Bourdelle, Prof. Jeannel, Sig. Berland, Dott. Benoist); *Pretoria*: Transvaal Museum (G. van Son); *Rabat, Marocco*: Service de la Défense des Végétaux (Dott. Régnier); *Stoccolma*: Naturhistoriska Museum (Dott. Malaise), Kgl. Vetenskap Akademien (Prof. E. Lönnberg); *Stoccolma-Ronninge*: (Sig. N. Bruce); *Trolard-Taza, Algeri*: (Dott. Laurent); *Tervueren*: Musée du Congo Belge (Prof. Schouteden); *Vienna*: Naturhistorisches Museum (Dott. Maidl, Sig. Zalewski), Entomologisches Institut u. Buchhandlung (Sig. Wagner), Dott. Breuning; *Zurigo*: Dott. v. Schulthess-Schindler.

Notizie di indole generale.

DISTRIBUZIONE DEL LAVORO TRA GLI IMPIEGATI SCIENTIFICI DEL MUSEO ED I CONSERVATORI ONORARI. - Invariato dal 1935-1936.

DIRETTORE ONORARIO. - Il Gr. Uff. Prof. Raffaello Gestro fu commemorato dal Prof. Guido Paoli il 14 maggio nell'Aula Magna della R. Università, per iniziativa della « Società degli Amici del Museo ».

CONSERVATORI ONORARI. — Il 14 novembre veniva a mancare il Signor Agostino Dodero, entomologo di grande fama, proprietario di ricchissime collezioni di Coleotteri e di Imenotteri paleartici, Conservatore Onorario del Museo dal 1920.

ACQUISTI DI MATERIALE TECNICO SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO. — Per la Biblioteca furono acquistati 228 reggilibri ed 81 scatole a libro per le miscellanee. Si fecero rilegare 89 volumi.

86 mammiferi ed uccelli, destinati all'ostensione, furono muniti della loro base.

Si fecero pitturare gli ultimi 7 quadri ad olio per sfondo dei gruppi biologici.

Si acquistarono 100 scatolette in lamiera verniciata in nero per crani minuti.

Si fecero venire 100 vasi di vetro per la conservazione di materiale a liquido.

Si comperarono sul mercato 200 kg. di alcool denaturato.

Si fecero scrivere da apposito calligrafo numerose didascalie per le collezioni esposte al pubblico.

NUOVE ISTITUZIONI MUSEOLOGICHE.

Sistemazione definitiva dei Gruppi Biologici. — Tutti i 20 gruppi di Uccelli liguri in ambiente naturalizzato sono stati muniti della necessaria illuminazione artificiale che, diffusa attraverso i vetri laterali delle custodie acconciamente colorati, dà effetti artistici di grande soddisfazione per i visitatori.

Raccolta dei Mammiferi terrestri di Liguria in Ostensione. — Nella grande vetrina centrale del primo salone riservato alla Fauna Ligure si inizia questa raccolta colle specie di grossa e media mole, tolte dalla Collezione Generale.

Imbiancamento dei vetri delle finestre. — S' inizia su larga scala la coloritura dei vetri delle finestre nelle sale di ostensione con un sottile strato di biacca bianca. La luce anche vivissima del sole è perfettamente diffusa attraverso lo strato suddetto, penetra ottimamente nell' interno degli scaffali e danneggia molto meno le preparazioni che la luce diretta durante le ore di apertura del Museo.

Illuminazione nel Salone degli Scheletri e Crani di Mammiferi. — Questo Salone è dotato di 6 diffusori, che danno una bella luce uniforme, sufficiente anche nell' interno dei singoli scaffali.

Cambio di vetri in Collezione Entomologica. — Furono cambiati i vetri a 113 scatole per Insetti, nelle quali, per difettoso metodo di fissaggio, i vetri schiantavano facilmente da sè.

Schedario dei corrispondenti. — Si è impiantato uno schedario aggiornabile dei corrispondenti a qualsiasi titolo della Direzione del Museo.

Riordinamento della Biblioteca.

Grazie alle accurate ricerche della Bibliotecaria ed alla conseguente corrispondenza del Direttore, dirette a colmare le lacune esistenti in Biblioteca, si è riusciti a completare, entro l'anno, le serie di 43 periodici, il che porta a 94 il numero dei periodici completati nel 1936-37. Mentoviamo tra quelli di quest'anno solo gli importantissimi: « Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde, Berlino »; « Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussichen Rheinlande und Westfalens, Bonn »; « Annales de la Soc. Royal Zool. et Malac. de Belgique, Bruxelles »; « Ann. of the Natal Museum, Natal »; « Proceed. of the U. S. National Museum, Washington ».

Del 1° volume degli « Annales de la Société Entomologique de France », unico mancante nella serie del Museo, estremamente raro e di valore commerciale assolutamente irraggiungibile, si fece fare, su carta speciale, una copia dattilografata, per gentile concessione del Marchese Massimiliano Spinola, corredata dalle numerose tavole del volume, gratuitamente riprodotte in fotografia dal Prof. Guido Paoli.

E' stato compilato l'elenco definitivo dei Periodici Italiani, ed i periodici stessi, raggruppati per provincia, furono muniti di tutte le etichette e didascalie relative alla loro ubicazione e registrazione nei vari registri e schedari. Anche i periodici svizzeri ebbero la loro ubicazione e registrazione definitiva.

Furono definitivamente sistemate in sito e registrate le opere a sè d'Ittiologia e parzialmente sistemati i periodici della stessa materia.

Le opere a sè ed i periodici di Geologia e Paleontologia trovarono una nuova ubicazione ed un ordinamento nuovo nello studio del Conservatore Onorario per la Mineralogia e nella sala annessa.

Furono smistate le numerosissime Miscellanee provenienti dalle due biblioteche personali dei compianti professori Gestro e Vinciguerra, ed in seguito ordinate per materie ed autori nelle rispettive scatole, per le quali si iniziò la compilazione dei relativi registrini-rubrica entro le scatole stesse.

Si continua il riordinamento dei Periodici entomologici nei 4 scaffali ad hoc, di cui fu dotata la Biblioteca nell'anno precedente.

Revisione delle Collezioni.

Fu regolarmente compiuta come nell' anno precedente.

Aumento delle Collezioni.

ZOOLOGIA.

CONTRIBUTO DEL CIVICO GIARDINO ZOOLOGICO DI GENOVA-NERVI

1 Cercopiteco mona, ♀ ad., pelle e cranio, (Dono Sig.ra Pertusio Bozzano).

1 Cebo apella, ♀ ad., pelle e cranio (Dono Comm. Prof. Luzzatti).

1 Cebo fronte-bianca, ♂ ad., pelle e cranio (Dono Sig.ra E. Zanardi).

2 Coati di Parà, ♂ ♂ juv., pelli e crani (Dono del Dott. F. Leoni).

1 Procione cancrivoro, ♂ ad. del Cile, cranio (Dono Cap. R. Montuoro).

1 Sciacallo di Tripoli, ♀ ad., cranio (Dono B. e S. Sonnenberger).

1 Sciacallo incrociato lupastro x variegato, di mesi 6, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Sciacallo come sopra, neonato in alcool (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Paradossuro ermafrodita, di Sumatra, ♂ ad., cranio (Dono Dott. J. C. Coenraad).

2 Manguste zebrate dell' Oltregiuba, ♂ e ♀, pelle e cranio, rispettivamente cranio (Dono Cap. E. M. Lagorio).

1 Pecari, ♀ di 4 anni, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi, di prima generazione).

1 Pecari ♂ di giorni 14, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi, di terza generazione).

1 Lama, ♀ neonato, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Capriolo dell' Asia Minore, ♀ ad., cranio (Dono March. O. Serra).

1 Cervo della Virginia, ♂ ad., pelle e cranio (Dono Gr. Uff. F. Fioroni).

1 Cervo della Virginia, ♀ di 15 mesi, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Cacatua nera del Banks, ♀ ad., cranio e sterno (Dono Cap. I. Stanzani).

1 Re di quaglie catturato a Quezzi, pelle (Dono Sig. F. Falconi).
1 Tuffetto catturato a Grosseto, ♀ ad. (Dono Dott. C. Dufour).
2 Faraone papillose dell'Angola di mesi 3 (Allevamento G. Z. Nervi).

DONATORI E DONI:

Adamoli C. D.: 3 crani di Stambecco ♀, 1 cranio e 1 trofeo di Camoscio, 41 Insetti vari del Parco Nazionale del Gran Paradiso, 12 *Parnassius* di Valsavaranche.

Alzona Dott. C.: 124 Neurotteri di S. Martino Vesubia (Varo), tra cui 27 *Ascalaphus*.

Andreini Dott. A.: 1 Pipistrello, 1 centinaio di Ortotteri in alcool, di Lippiano (Perugia).

Arduino P.: Vari Icneumonidi ed altri Imenotteri di Liguria e di Ponte di Legno (Brescia).

Bänninger M.: 9 Coleotteri Scaritini delle seguenti specie: *Storthodontes ferus, Menigius camerunensis, M. congoënsis, Taeniolobus lucidus strigiceps, Scarites hutchinsi, S. semicircularis, semirugosus;* 9 Coleotteri Nebriini: *Nebria rhaetica, N. heeri, N. cordicollis tenuissima, N. gracilis.*

Barracco Bar. Luigi: 1 Puzzola, 3 Scoiattoli calabresi, 6 Arvicole, 1 Vipera, 1 Biscia di Lorica (Cosenza).

Bensa Ing. P.: 2 Coleotteri, 2 Ortotteri ed 1 Miriapodo della Grotta di Pertosa (Salerno).

Bentivoglio: 1 gatto domestico di pura razza Birmana, pelle incompleta e cranio.

Beverino E.: 1 Tropidonoto dei Monti di Begato (Genova).

Boero Sig.ra M.: 1 Cappuccino olivaceo, ♂ adultissimo, pelle e cranio.

Borgioli Sig.na C.: 5 Ratti, 1 Topo, 1 Rondone, vari Crostacei di Varazze; 1 Coronella del Mt. Beigua (Savona); 45 Coleotteri Carabidi e Buprestidi del Mon Gioie.

Borgioli E.: 1 Ratto, 1 Ramarro, 1 Tropidonoto di Genova; 1 Salamandra di Crocefieschi.

Busellato P.: 1 Allodola di Maremma.

Brian Prof. A.: L'Olotipo del Crostaceo Isopodo *Lapilloniscus patrizii* di Sasso (Lazio).

Canepa G.: 1 Tordo di S. Margherita L.; 1 Gufo, 7 Passeri, 1 Zigolo, 2 Cardellini, 2 Ballerine, 1 Saltimpalo, di Genova.

Capra Dott. F.: 4 Toporagni alpini, 1 Toporagno comune, 10 Arvicole di Alp Finestre (Biella); vari Gammarini di Priaruggia (Genova), Aracnidi e Miriapodi del Piemonte, alcuni Imenotteri parassiti del Biellese, Insetti di Liguria.

Carnéri A.: 2 Calcididi, *Brachymeria kassalensis*, di Alessandria d' Egitto.

Carrara Ing. V.: 1 Scoiattolo della Riserva della Lomellina (Pavia); 1 Toporagno di Rapallo.

Castellani O.: 2 Mirmeleonini *Creoleon plumbeus* del Lazio.

Centanaro A.: 1 Cuculo dal ciuffo di Genova.

Consigliere N.: 1 Crostaceo *Dromia vulgaris* di Pieve Ligure.

Costa Dott. A.: 126 bustine con Farfalle del Brasile.

Cucini R.: 5 Ortotteri Bacilli, 2 Mantidi, 4 Insetti vari dei dintorni di Genova.

Dellepiane F.: 1 Passeraceo *Anthus richardi richardi* di N. S. della Vittoria.

De Magistris L.: 1 Coronella di Scaggia (Genova-Pegli) e una di Celle Ligure.

Doria March. G. C.: Numerosi insetti, prevalentemente Farfalle di Courmayeur; 302 insetti, aracnidi e miriapodi di Jlok (Jugoslavia) e due *Gordius* di Courmayeur.

Dufour Dott. Carlo: 1 Tuffetto di Grosseto.

Festa Rag. A.: 250 Ditteri italiani di varie località; 22 Nidi di Imenotteri di Cogoleto, 3 Lucertole, numerose Rane, 1 Gambero, 1 nido di Imenotteri, 60 Ortotteri, 10 Odonati, 1 Gordio di Cavagnaro (Varese).

Fiori A.: 3 Ascalafi e 3 Formicaleoni di Abruzzo.

Gazzo G.: 1 Tropidonoto di grossa taglia del Monte Fasce (Genova).

Ghidini Dott. G. M.: L' Olotipo del Coleottero cavernicolo Trechino: *Allegrettia zavattarii*; Cotipi dei Coleotteri cavernicoli Batiscini: *Boldoria evasa, B. vestae, B. ghidinii.*

Giacomelli A.: 1 Biancone di Ruta (Genova).

Goggi F.: 1 Martin pescatore di Albenga.

Guiglia Dott. Avv. G.: 252 insetti di vari ordini del Beni Sciangul, A. O. I.

Guiglia Dott. D.: Vari insetti di Sarissola (Busalla).

Hartig Conte Fr.: 7 Mirmeleonidi di Sardegna.

Helfferich W.: 1 Scoiattolo, 1 Falco pecchiaiolo d' Isola del Cantone.

Heller Prof. K. M.: 2 Paratipi dei Coleotteri Cerambicidi, rispettivamente Bentidi: *Demonax fallax* e *Miolaspa pulla.*

Invrea March. F.: 22 Odonati di Varazze.

Invrea Magg. G.: 128 Imenotteri di Gondar, 124 Imenotteri dell' Eritrea.

Isaakides Prof. C. A.: 2 specie di Calcididi.

Landi L.: 1 Ratto ventre bianco di Genova.

Mancini Rag. C.: 2 Imenotteri e numerosi Calcididi, 46 Tabanidi, 20 Neurotteri *Perla,* 3 Ortotteri, 1 Isopopodo, alcuni Aracnidi e Miriapodi di Casella; 1 Isopodo *Asellus,* 1 Mollusco delle Grotte di Carsi (Valbrevenna).

Mantero G.: 1 Talpa, 1 Toporagno, 1 Pipistrello, 1 Ghiro, 8 Nocciolini, 1 Gheppio, 1 Frosone, 1 Cardellino, 1 Pispola, 1 Picchiotto, 1 Ramarro di N. S. della Vittoria (Genova), 150 insetti preparati ed etichettati della Liguria e dei dintorni di Vienna; 150 insetti di Courmayer preparati ed etichettati; 7 Imenotteri, 5 Lepidotteri, 3 Ortotteri, 20 Molluschi terrestri di Courmayeur e di Entrèves.

Marchiano Dott P.: 1 Gufo selvatico.

Mariani M.: 42 Neurotteri ed Odonati di Sicilia.

Martini Dott. U.: 1 Svasso minore di Albenga.

Masi Prof. L.: 1 Rana, 5 Gamberi di fiume, 3 Opilionidi, 2 Ditteri *Tipula maxima* ed altri insetti di vari ordini di Valle Sorda (Magnano - Vercelli).

Mendez L.: 1 Corvo di notte di San Remo.

Moro G. B.: 1 Scoiattolo di Gavi.

Morone G. B.: 1 Passeraceo Organetto di Borghetto Santo Spirito.

Müller Prof. G.: 2 Cotipi di Coleotteri: *Graphopterus lanii* dell' Etiopia.

Negrotto Cambiaso March. Cent. A.: 1 Eterocefalo glabro, 2 Gecchi, 3 Ofidi, 47 Pesci, 28 Crostacei, 135 Insetti vari, 581 Farfalle, 12 Molluschi più 34 conchigliette marine, 163 Echinodermi, 12 Corallarii, 1 Spugna, varie Alghe marine di Mogadiscio.

Oliveira Dott. E.: 38 esemplari di Calcidide (*Brachymeria fonscolombei?*) parassita di Sarcofaghe, di Fortaleza (Brasile).

Orsolino J.: 1 Scoiattolo di Monte Antola (Genova).

Paoli Prof. G.: 8 Ortotteri dei generi *Podioma, Pamphagus, Ocneridia, Steropleurus.*

Parodi G.: 1 Re di quaglie, 1 Gallinella d' acqua di Gavi (Alessandria).

Parodi M.: 1 Poiana di Montoggio.

Parodi Sig.ra R.: 1 Uistiti del Brasile.

Pisano P.: 1 Zigolo minore.

Predazzi Avv. C.: 1 Svasso maggiore, 1 Strolaga mezzana del Golfo di Portofino; 1 Gazza di Gamalero (Alessandria).

Remondini G. M.: 1 Pittima del Colle di Cadibona.

Reverberi V.: 3 Topolini domestici del Museo.

Rossi G.: 1 Puzzola di Spigno Monferrato.

Sanfilippo A.: 2 Topolini domestici, 4 Lucertole, 1 Orbettino, 1 Tropidonoto, 1 Spelerpe, 20 Crostacei di vari ordini, 52 Insetti di vari ordini, 59 Miriapodi e Scorpioni, 8 Molluschi, 1 Stella di mare, 3 Funghi polipori, di Genova e Celle Ligure.

Schouteden Dott. H.: Un Paratipo dell'Imenottero *Chalinus congoensis,* 1 *Tremex hyalinatus* del Congo Belga.

Serra M. e *Ferro L.*: 1 giovane Squalo, Liccia, del Lido d' Albaro (Genova).

Solari Dott. F.: 70 Microimenotteri di Genova; 3 Ortotteri e 12 Psocidi, 2 Tipule di S. Lorenzo Casanova (Genova).

Straneo Prof. L.: 1 Icneumonide, *Coelocentrus,* di Bergamo.

Terrile Prof. F.: 1 Quezal in pelle del Nicaragua.

Vaccaro F.: 1 Aracnide, *Galeodes arabs,* 87 Lepidotteri e Imenotteri, 2 Mantidi, 7 Mirmeleonidi, 26 Odonati, 5 Rincoti.

Vaghetti M.: 2 Gazzelle dello Speeke, 2 Dic-dic del Phillips, 8 Coleotteri ed altri 23 Insetti di vari ordini, 2 Ragni e 2 Scolopendre di Mogadiscio.

Villa Vincenzo: 1 Biancone di Genova.

Zanchi O.: 1 Airone rosso di Pontremoli.

MINERALOGIA.

DONATORI E DONI:

Adamoli C. D.: Roccie varie della Valsavaranche (Valle d' Aosta).

Crida U.: Numerosi esemplari di Magnesite della miniera di Querceta, presso Casole Val d' Elsa (Toscana).

Dainelli Ing. P.: 1 grande esemplare di Diallagio, proveniente dal Passo del Gracco (Liguria orientale).

De Fiore Prof. O.: Zeoliti delle Isole dei Ciclopi (Brasile).

De Magistris L.: Metaxite, Antigorite, Barettite di Alpicella; Epidoti e Titanite del Pero nella Valle del Teiro (Liguria occidentale).

Guiglia Avv. Dott. G.: 6 campioni di roccie del Beni Sciangul.

Mantero G.: 2 frammenti di Opale (Perano).

Olsacher Prof. J.: Umangite di La Rioja (Argentina).

Pelloux Prof. A.: Galena, Calcopirite, Pirite, Covellina, Fluorite, Quarzo, Limonite, Ocre, Pirolusite, Arragonite, Siderite, Copiapite e Cloruro di ferro, raccolti nel promontorio del Franco (Isola del Giglio). Galena, Cerussite, Piromorfite, Barite della miniera di S. Ortu Becciu, presso Donori (Sardegna). Galena, Blenda, Cinabro, Pirite, Marcassite stalattitica, Fluorite variamente colorata, Quarzo, Azzurrite, Caolino, terre decoloranti, Barite ed Alunite di Allumiere della Tolfa; Solfo, Solfati di ferro, alluminio e roccie vulcaniche del Canale Monterano e Manziana (Prov. di Roma). Magnetite, Blenda, Galena, Smithsonite, Bornite, Azzurite di diverse località del Sulcis. Pirite, Copiapite, Blenda, Galena, Ematite dei dintorni di Narbolìa e di Santa Caterina di Pittinuri, nel vulcano del M. Ferru (Sardegna). Tinzenite del Monte Pu (nuova località per questo raro minerale), Braunite e Pirolusite della stessa miniera e di quella del M. Alpe, presso Castiglione Chiavarese (Liguria Orientale). Roccie e minerali vari, raccolti nel Parco Nazionale del Gran Paradiso di cui è in corso lo studio.

Rebora G.: Calcopirite e Pirite, con Malachite ed Azzurite, in roccie ofiolitiche del M. Leco presso i molini di Voltaggio.

Vitale V. e *Ditta Prométhée*: Galena, Pirite, Blenda, Calamina, Siderite, Barite, Anidrite, Ematite, Molibdenite ed altri minerali di diverse località italiane. Fosforite della Tunisia.

Aumento della Biblioteca.

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO. — Tra le opere acquistate si ricordano particolarmente: « Badoglio: Guerra di Etiopia »; « Cuénot: L'espèce »; « Planet: Les Longicornes de la France »; « Planet: Tableaux dichotomiques des Longicornes »; e le parti a fianco di ognuno segnate delle seguenti opere in continuazione: « The Fishes of the Indo Australian Archipelago, VIII »; « Zoologische Jahrbücher Systematik », Bd.

67-68; « Koleopterologische Rundschau », Bd. 23; « Roule: Les Poissons et le monde vivant des eaux », T. 10; « Seitz: Die Grosschmetterlinge der Erde », Lief. 63, 64, 65, « Exoten », Lief. 613, « *Fauna Africana* », Lief. 132, Bd. 15; « Wolf: *Animalium Cavernarum Catalogus* », pars 10, 11, 12; « Zeitschrift für Säugetierkunde », Bd. 12; « Archiv für Molluskenkunde », Bd. 64; « Zoological Record », Vol. LXXIII; « Annals and Magazine of Natural History », 1937; « Fahringer: *Opuscula braconologica* », Paläarktische Region, Bd. III-IV; « Zoologischer Garten », Bd. IX; « Periodico di Mineralogia », 1937; « *Miscellanea Entomologica* », 1937; « Materie prime dell' Italia e dell' Impero », 1937; « *Afra*: Cahiers d' Entomologie », V. 12; « Entomologist Monthly Magazine », 1937; « Entomologist », 1937; « Ribault: Faune de France, Les Mammifères », T. 31; « L' Industria mineraria d' Italia e d' Oltremare », 1937; « Milizia Nazionale Forestale: La Montagna Italiana », 1937.

DONATORI E DONI:

Circolo Poliglotta, Genova: « K. Weul, Die Urgesellschaft und ihre Lebensfürsorge »; « W. Meyer, Erdbeben u. Vulkane »; « A. Koelsch, Heide und Moor »; « Von Pflanzen zwischen Dorf u. Trift »; « K. Flöricke, Vögel fremder Länder »; « Kriechtiere und Lurche fremder Länder », tutti « Edizione Kosmos » di Stoccarda; « M. Maeterlinck: La vie des Abeilles », Charpentier, Parigi; « T. W. Cowan: The British Bee-keeper's guide-book », Londra, 1921.

De Beaux Prof. O.: « T. Sanesi: Vocabolario greco-italiano »,, Pistoia 1881; Annata 1937 dei periodici seguenti ricevuti in omaggio: « I nostri uccelli », Lugano; « Der Ornithologische Beobachter », Berna; « Nos oiseaux », Neuchâtel; « L' Oiseau et Revue française d' Ornithologie », Parigi; « Rassegna faunistica », Roma; « Il Giardino fiorito », San Remo.

Aumento complessivo. - È di 145 volumi a parte e di 1812 volumi e fascicoli di periodici, con un totale di 1957 unità.

Pubblicazioni.

VOL. LVIII DEGLI ANNALI. — Si prosegue la pubblicazione di questo volume riservato alla « Spedizione Zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell' Oltregiuba, giugno-agosto 1934 - XII », coi contributi seguenti:

De Beaux O. - Mammiferi, p. 150-173, tav. IX-XVI.

Berio E. - Nuove specie di Eteroceri, Noctuidae - Lymantriidae - Limacodidae - Geometridae, p. 174-181.

Guiglia D. - Imenotteri aculeati, p. 182-188.

Ascari M. C. - Il Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova e il suo contributo allo studio faunistico delle Colonie Italiane, parte staccata, elenco delle pubblicazioni, con prefazione di Oscar de Beaux, p. 1-32 dell' appendice.

VOL. LIX DEGLI ANNALI. — Si termina la pubblicazione di questo volume coi contributi seguenti:

De Beaux O. - Relazione sull' attività del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » durante l' anno 1936, p. XXVII - L.

Capra F. - Un nuovo Grillomorfino d' Italia, p. 289-296.

Giordani Soika A. - Monografia degli Odynerus etiopici, II, Gruppo dell' *O. rubens* (= *carinulatus*), p. 297-362.

Guiglia D. - Su due specie di Chalinus del Congo (Hymen. phytophaga), p. 363-369, tav. XI.

Berio E. - Eteroceri africani apparentemente nuovi. I. Amatidae, p. 370-393.

Ghidini G. M. - Note sui Duvalius bresciani con descrizione di due nuove forme, p. 394-402.

Guiglia D. - Una nuova specie di Ophrynopus delle Filippine, p. 403-408, tav. XII.

Le Cerf F. - *Tipulamina hypocalla* sp. n., p. 409-410.

Guiglia D. - Il Gen. Oryssus in Africa, p. 411-423, tav. XIII.

Russo A. - Appunti echinologici eritrei. Alcune osservazioni sul materiale della R. N. Amm. Magnaghi, p. 424-432.

Guiglia D. - Alcune osservazioni intorno al *Tremex hyalinatus* Mocsary (Hymen. phytophaga), p. 433-437, tav. XV.

Ruffo S. - Studi sui Crostacei Anfipodi, V, p. 438-446.

Straneo S. L. - Note sulle Feronia paleartiche (5ª), p. 447-451.

Guiglia D. - Gli Orissini Africani del Gen. Chalinus (Hymen. phytophaga), p. 542-460, tav. XVI-XVII.

Straneo S. L. - Sui Tipi dei Platysmatini (Coleot. Carabid.) australiani della collezione Castelnau, nel Museo Civico di Genova, II, p. 461-475.

Bänninger M. - Zvei neue afrikanische Scarites-Arten (Col.), p. 476-478.

Jannone G. - Importanza dell' organo copulatore maschile nella speciografia del Gen. Calliptamus Serv. e ridescrizione del *C. okbaensis* Kheil (Orth. Acrididae) dell' Africa settentrionale, p. 479-493.

La Redazione - « Elenco dei Generi Specie e Forme nuove descritte nel presente volume », p. 495-499.

La Redazione - Errata - corrige, p. 500.

CENNI NECROLOGICI.

La Direzione - Raffaello Gestro, p. (1) - (12). Con ritratto.

Brian A. - Raffaele Issel, p. (13) - (23). Con ritratto.

La Redazione - Indice.

PUBBLICAZIONI FUORI DEGLI ANNALI DOVUTE AL PERSONALE SCIENTIFICO EFFETTIVO E ONORARIO DEL MUSEO.

Berio E. - Osservazioni sulla morfologia dell' apparato copulatore dei Lepidotteri. Che cosa siano realmente l' uncus e lo scaplius. Festschrift zum 60 Geburtstage von Prof. Dr. E. Strand, vol. II, p. 205-211, con n. 10 figure, Riga, 1937.

Capra F. - Raccolte entomologiche nell' Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). VI. Odonati e Neurotteri, con note sulla memoria: Ascalafi italiani di B. Angelini. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXIX, 1937, pp. 50-58.

— Due nuovi Ortotteri d' Italia raccolti dal Dott. A. Andreini. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXIX, 1937, pp. 102-107.

— Note neurotterologiche. In Memor. Soc. Entom. Ital., XV, 1936 (1937), pp. 213-214.

De Beaux O. - Nella « Enciclopedia Italiana », fondata da Giovanni Treccani, Roma, le voci:

Solenodonte, Spalace, Speoto, Squamati, Subungulati, Suini selvatici, nel vol. XXXII.

Suricata, Taira, Talpa, Tamiasciuro, Tamiopo, Tapiro, Tardigradi, Tarsio, Tarsipede, Tassidea, Tasso, Tatusia, Teropiteco, Tetracero, Tigre, Tilacino, Tilopodi, Topiformi, Topi, nel vol. XXXIII.

Toporagni, Tragelafo, Traguliformi, Tragulo, Tricheco, Trionomio, Tubulidentati, Tupaia, Unguicolati, Ungulati, Uro, Urocione, Uromio, Uropsilo, nel vol. XXXIV.

Vermilingui, Viscaccia, Viverra, Viverricula, Viverriformi, Volpe, Volpe bianca, Vombato, Xenartri, Zapo, Zebra, Zebù, Zifio, Zorilla, nel vol. XXXV.

Guiglia D. - Imenotteri aculeati raccolti in Cirenaica dal Cav. Giorgio Krüger. In Mem. Soc. Entom. Ital., vol. XV, 1937, pp. 184-193.

Guiglia D. e *F. Capra* - Alcune osservazioni intorno alle Scolie Italiane. In Boll. Soc. Entom. Ital., vol. LXIX, n. 5-6, 1937, pp. 80-83.

Mancini C. - Risultati scientifici delle missioni del Prof. G. Paoli in Somalia. Emitteri, Nota I. in Boll. Soc. Entom. Ital., vol. LXIX, 1937, pp. 40-44.

Masi L. - Raffaello Gestro (cenni biografici). In Riv. di Biologia, XXII, 1937, fasc. I.

— Descrizione di un nuovo genere di Pteromalini con note sui generi affini al Catolaccus Thoms. Festschrift zum. 60. Geburtstage v. Prof. Dr. E. Strand, III, Riga, 1937, pp. 270-272.

— A redescription of *Cerapterocerus japonicus* Ashmead. In Mushi, X, 1937, pp. 98-100.

— On a new variety of *Monodontomerus obscurus* Westvood. In Mushi, X, 1937, pp. 101-102.

— A new Dirhinus from Japan. In Mushi, X, 1937, pp. 103-104.

— Reperti di Calcididi e altri Imenotteri parassiti. In Boll. Soc. Entom. Ital., vol LXIX, 1937, pp. 132-137.

Menozzi C. - Osservazioni e note entomologiche sulla campagna saccarifera 1936. In Boll. Industr. Sacc. Ital., anno XXX, n. 3, 1937.

— Curculionidi della sottofamiglia Cleoninae (Coleoptera-Curculionidae) che si notano nella cultura della bietola da zucchero in Italia e loro rapporti con questa pianta. In Boll. Industr. Sacc. Ital., XXX, n. 5, 1937.

— La lotta contro gli insetti dannosi alla barbabietola da zucchero. In L' Italia Agricola, LXXIV, n. 4, 1937.

— Dermatteri dell' Angola. In Rev. Suiss. de Zoolog., vol. 44, n 30, 1937.

Attività del Personale effettivo, onorario e volontario del Museo.

Rinunzie a riposo. — Hanno rinunziato, senza alcun compenso, ad altrettante mezze giornate di riposo: il Direttore Prof. De Beaux 48; i Conservatori: Prof. Masi 86; Dr. Capra 72; Dott.ssa Guiglia 44.

Rapporti col superiore Ufficio agli Affari Generali e con altri Uffici. — Il Direttore si reca per 54 mezze giornate al Giardino Zoologico di Nervi per servizio come Direttore del Giardino medesimo. Va 22 volte personalmente in Municipio per pratiche d'ufficio e 54 volte vi manda, secondo le competenze, qualcheduno dei suoi dipendenti.

Corrispondenza. — Durante l'anno 1937 il protocollo segna 1736 invii, in massima parte lettere, cartoline e volumi della Biblioteca raccomandati, con una eccedenza di 189 numeri sull'anno precedente.

Direzione. — Il Direttore accudisce personalmente a tutta la corrispondenza riguardante gli invii in comunicazione di materiale di tutte le sezioni indistintamente, i ringraziamenti per materiale ricevuto, per i generosi invii di pubblicazioni arretrate fatti da altri Istituti scientifici, in seguito a reclami della Bibliotecaria.

Raccoglie e mette, per quanto possibile, in buon ordine le carte d'ufficio della precedente direzione.

Interviene regolarmente alle sedute della Commissione Venatoria Provinciale di cui è Membro di diritto.

Eseguisce numerose necroscopie sugli animali morti al Giadino Zoologico, e numerose perizie su animali sequestrati con imputazione di caccia di frodo.

Detta le didascalie parlate per il film girato nel Museo dall'Istituto « Luce ».

Pubblicazione degli Annali. — (Direzione: Direttore Prof. De Beaux; Redazione: Conservatore effettivo Dott. Capra). Nell'esame dei manoscritti e nella correzione delle bozze il Direttore ed i Conservatori competenti nelle varie materie coadiuvano il Redattore. A cura della Dott.ssa Guiglia si prosegue nella distribuzione del volume 57.

Biblioteca. — (Bibliotecaria: Assistente Dott.ssa Guiglia). Presta valido aiuto alla bibliotecaria il subalterno Gnecco Emilio, che si occupa

più particolarmente dei traslochi, della etichettatura, della compilazione, trascrizione ed applicazione delle didascalie di ogni genere, nonchè della registrazione e schedatura del materiale bibliografico. Il Gnecco accudisce anche particolarmente alla sistemazione delle Miscellanee nelle apposite scatole ed alla loro registrazione nel relativo Registrino-rubrica. Egli attende altresì alla sistemazione delle Miscellanee del Direttore nelle apposite cartelle per materie. Sottoposto a cura e regime speciale per malattia nella seconda metà dell' anno, rinunzia volontariamente entro il 1937, a 45 mattinate di riposo, durante le quali lavora in Museo a pro della Biblioteca.

Sezione Mammiferi ed Uccelli. - (Direttore Prof. De Beaux). — Numerosi Mammiferi ed Uccelli sono stati registrati nel Catalogo-Entrata ed intercalati in collezione.

Tutti i Mammiferi della Nuova Guinea esistenti in Museo furono radunati nel salone degli studi a disposizione del Sig. G. H. H. Tate, mammalogo del Museo Americano di Storia Naturale di New York. Dopo la partenza dell' ospite si inizia la messa in pelle e preparazione del cranio di tutti gli esemplari in alcool, come esige la Museologia moderna. Il grandioso movimento del materiale in parola frutta fra altro il rinvenimento del tipo della Dactylopsila albertisi, che si credeva disperso. Il Tipo a secco della Phascogale Bruijni, molto deteriorato, è riparato dal Direttore.

Si è iniziato il montaggio di un adeguato numero di Chirotteri di Liguria per l' ostensione nei saloni riservati alla Fauna Ligure.

Copioso materiale ornitologico è stato comunicato al Prof. E. Moltoni del Museo Civico di Milano, per aiutarlo nei suoi studi sull' Avifauna della Somalia.

Furono fatte alcune osservazioni sui Colombi selvatici italiani, conservati nel Museo genovese, su richiesta del R. Istituto di Zoologia di Bologna.

Per invito del « Laboratorio di Zoologia applicata alla caccia della R. Università di Bologna » si esaminarono alcune proposte di convenzione internazionale per la protezione degli Uccelli, comunicando poi le relative osservazioni al Laboratorio predetto.

Sezione dei Pesci. - (Assistente effettiva Dott.ssa Guiglia). — Si fece un' accurata revisione dei singoli vasi ubicati nei bassifondi, assi-

curando la buona conservazione particolarmente del materiale non ancora studiato.

Gran parte degli scaffali nei bassifondi dovette essere spostata a causa del rafforzamento delle colonne di sostegno della parte centrale dell' edificio, resosi necessario per riconosciuti cedimenti. Tutto il materiale ittiologico fu, colle debite cautele, tolto dagli scaffali e rimesso sui medesimi dopo lo spostamento, in attesa che questi ultimi possano essere costruiti nell' ambiente modificato.

Sezione degli Invertebrati. - (Conservatore effettivo Prof. L. Masi). — Sono stati oggetto di riordinamento e di sistemazione: gli Anfipodi Gammaridi, gli Isopodi balcanici, i Miriapodi paleartici Glomeridi e Scutigere, quelli dell'Arcipelago Toscano, dell'Abissinia e dell'America Meridionale; gli Aracnidi libici dell'Oasi di Giarabub, di Cufra e del Fezzan e quelli della Somalia Italiana (Raccolta March. Negrotto-Cambiaso), dell' Arabia e dell' India, della Regione austromalese e dell' Australia; i Molluschi dell' Isola del Giglio.

Furono inviati in comunicazione Anfipodi al Sig. S. Ruffo del Museo Civico di Verona ed Aracnidi al Sig. Berland del Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi.

Furono determinati numerosi Crostacei macruri e brachiuri e fu aggiornato lo schedario degli Isopodi terrestri.

Sezione degli Insetti. - (Conservatore effettivo Dott. F. Capra). — Nell' ordine dei Coleotteri vi fu un notevole movimento nelle famiglie degli Stafilinidi, Tenebrionidi, Cerambicidi, Criptofagidi e particolarmente nei generi *Quedius, Graphypterus, Scarites* con susseguenti riordinamenti nelle collezioni. Furono sottoposti a revisione i Pupipari in alcool, le Tisanure in alcool, e riveduti e riordinati quasi tutti i Tettigonidi italiani. Furono determinati numerosi Odonati. Si dedicarono studi particolari agli Emitteri, agli Imenotteri dei generi *Polistes* ed alle Forficule del genere *Nala,* ai Neurotteri dei generi *Perla, Ascalaphus, Panorpa,* ai Neurotteri italiani in genere e particolarmente della Sardegna e della Capraia, agli Ortotteri dei generi *Trogophilus* e *Bacillus,* ai Coleotteri della Cirenaica in genere e più particolarmente alla famiglia dei Paussidi e dei Coccinellidi, considerando di questi ultimi anche il materiale tunisino.

Il Conservatore effettivo *Prof. L. Masi* ha fatto una accurata revisione tanto scientifica quanto tecnica dei Braconidi, Evanidi, Icneumo-

nidi, Proctotrupidi, Calcididi, Callimomini, Perilampini ed Eucarini della collezione imenotterologica Gribodo; ha determinato ed etichettato numerosi Microimenotteri liguri (raccolta F. Solari), nonchè Calcididi d' Egitto e del Marocco; ha proseguito nel riordinamento dei Calliceratidi e si è occupato anche della rietichettatura delle Zecche somale e della revisione di Insetti somali in alcool.

L' Assistente effettiva *Dott.ssa D. Guiglia* ha perseverato con grande intensità nei suoi studi imenotterologici, dedicandosi agli Imenotteri Scolidei della Sardegna, agli Imenotteri aculeati della spedizione Patrizi in Somalia, agli Imenotteri della spedizione Zavattari ai Borana-Galla, agli Sfegidi dell' A.O.I., agli Apidi d' Egitto ed occupandosi particolarmente delle Scolie, Sapighe, Vespe e *Polistes,* degli *Psithyrus* e dei Psammocaridi.

Sono stati eseguiti invii, revisioni e riordinamenti entro i generi *Tachytes* e *Tachysphex,* tra i Siricidi africani (*Tremex*), tra gli Apidi (*Eriades* e *Trigona*), nonchè tra gli Eumenidi africani, gli Orissidi etiopici e gli Imenotteri libici in genere. Furono anche riordinati numerosi nidi d' Imenotteri.

Il Conservatore Onorario *Avv. Dott. E. Berio* ha proseguito, in oltre 50 presenze in Museo, nei suoi studi sugli Eteroceri africani, occupandosi per altro tecnicamente e bibliograficamente dell' intera collezione delle Farfalle.

Il Conservatore Onorario *Rag. C. Mancini* non si è, nelle 94 presenze in Museo, limitato ai suoi studi di specialista sugli Emitteri, ma ha anche attivamente collaborato ai movimenti e riordinamenti compiutisi tra i Curculionidi (determinazione Dr. F. Solari), gli Scarabeidi africani, gli Scarabeidi americani, gli Scarabeidi coprofagi, ed alla sistemazione dei Ditteri.

Il Conservatore Onorario *Sig. C. Menozzi* si è occupato, oltre che delle Formiche anche delle Forficule del genere *Nala* e degli Scorpioni.

Il Collaboratore volontario *Ing. Prof. L. Straneo* ha continuato ad occuparsi alacremente dello studio dei Coleotteri Pterostichini.

Il Collaboratore volontario *Rag. A. Festa* si dedica, in 116 presenze, allo studio dei Plecotteri italiani del Museo, determinandone la maggior parte.

Sezione di Mineralogia. - (Conservatore Onorario Prof. A. Pelloux). — Si è proseguito la classificazione e l' ordinamento della raccolta generale dei minerali italiani e di quelle delle diverse regioni minerarie. Fra queste ultime venne completata con numerosi esemplari, quella relativa alla regione vulcanica della Tolfa, presso Civitavecchia, inserendovi campioni provenienti sia dalle miniere di alunite e cinabro di Allumiere e del Castagnato, come, e specialmente, della zona metallifera che trovasi a sud della massa trachitica, nei calcari e negli scisti dell' Eocene, dove, dopo molti anni di abbandono, sono stati di recente ripresi i lavori minerari.

Molto materiale di studio è stato raccolto nella scorsa estate dal Prof. Pelloux in una serie di escursioni compiute nel Parco Nazionale del Gran Paradiso (negli alti valloni di Valleile, del Lauson, Pont, Moncorvè e nell' alta valle dell' Orco.

Personale amministrativo (Applicato C. D. Adamoli). — Disimpegna i servizi di segreteria, statistica, protocollo, posta, dattilografia, di economato e di amministrazione (contabilità, cassa, minute spese).

In sua assenza è sostituito nel servizio di statistica, dattilografia e cassa dalla preparatrice inc. *Sig.na C. Borgioli.*

Personale tecnico.

Preparatore tassidermista:

Confalonieri C. - Porta a termine la preparazione iniziata nello scorcio del 1936 di 1 Damalisco e di 1 Gazzella del Soemmering dell' Oltregiuba per la Collezione d' Ostensione; monta 28 piccoli mammiferi per la Raccolta dei Mammiferi di Liguria esposta al pubblico; monta 1 Ornitorinco per la Collezione Generale; mette in pelle 4 mammiferi di grossa taglia, 9 di media taglia e ripulisce 2 crani.

Preparatori:

Durante G. - Compie la revisione dei Mammiferi in pelle, dei Mammiferi e degli Uccelli montati appartenenti al deposito della R. Università, dei Mammiferi, Rettili, Pesci in alcool della medesima, degli Uccelli in alcool della Nuova Guinea, degli Insetti in alcool, dei Ragni, dei Poriferi e Celenterati. Mette in pelle 1 grosso Mammifero, 21 Mammiferi

di media, 170 di piccola taglia; 5 uccelli di grossa, 10 di media, 9 di piccola taglia, prepara i crani degli animali precitati di grossa e media statura e 8 crani a parte.

La preparatrice inc. *Borgioli C.* accudisce alla revisione della Collezione Entomologica, degli Erbari Durazzo e Brignole, ed alla disinfezione dei Crani dei Mammiferi in ostensione e delle numerosissime pelli di piccoli mammiferi fuori scaffale; cura il riordinamento del deposito delle etichette in bianco, scrive a mano numerose etichette per insetti e didascalie calligrafiche per mammiferi esposti al pubblico. Prepara 12 Mammiferi di media e 45 di piccola taglia coi loro crani e 29 crani a parte; 10 Uccelli di media e 14 di piccola taglia; circa 3000 insetti.

Lavori tecnici eseguiti da personale scientifico. — Il *Prof. Masi* prepara oltre 600 Microimenotteri e Ditteri di Liguria e numerosi Imenotteri somali, etichetta gli Imenotteri della raccolta Solari, riscrive le etichette delle Zecche somale, etichetta i Braconidi della collezione Rudow.

Il *Dott. Capra* prepara o riprepara circa 300 Ortotteri, Neurotteri e Tricotteri e quasi altrettanti Coleotteri Carabidi, *Scarites* e Criptofagi; etichetta circa 200 insetti.

La *Dott.ssa Guiglia* riprepara numerosi Orissidi e prepara vari Imenotteri.

Lavori tecnici eseguiti da collaboratori volontari. — Il *Rag. Mantero,* Conservatore del Museo in pensione, aiuta la preparatrice nella revisione degli Erbari.

La *Signorina Rocci S.* prosegue nei primi due mesi dell' anno i suoi lavori di preparazione e di etichettatura di insetti.

Il *Signor Vaccaro Francesco,* residente all' Asmara, temporaneamente a Genova, prende a frequentare il Museo preparando e studiando farfalle etiopiche da lui raccolte.

Lavori tecnici eseguiti da personale subalterno. — *Bertolassi G.* continua nei suoi lavori di ripulitura e chiusura a mastice dei vasi con preparati a liquido, di cartoleria, di confezione di pacchi, di imballaggi per libri e materiale scientifico e collabora allo spostamento delle collezioni dei Pesci conservate in liquido nei bassifondi.

Gnecco E. — (vedi pag. XVIII).

Trucco M. — Conserva tutte le mansioni ed incarichi speciali per l'acquisto di materiale di consumo, la concia delle pelli, la confezione della pomata arsenicale, la conservazione di materiale erpetologico ed ittiologico a liquido, il ritiro di materiale da bordo. Collabora allo spostamento dei vasi nei bassifondi. Mette in pelle 10 Mammiferi di grossa e 45 di media taglia; prepara 24 crani a parte; mette inoltre in pelle 10 Uccelli di media taglia e 8 grossi Rettili.

Giornale del Museo. - (Dott.ssa D. Guiglia). — Invariato dal 1935 e 1936.

R. Delegazione Fitopatologica. - (Dott. F. Capra, Prof. L. Masi). — Invariato dal 1935 - 1936.

SOCIETÀ SCIENTIFICHE CHE HANNO SEDE NEI LOCALI DEL MUSEO.

La « Società Entomologica Italiana » ha tenuto 40 sedute, alle quali prendono regolarmente parte i Conservatori effettivi Prof. L. Masi e Dott. F. Capra.

La « Società degli Amici del Museo ». — Nessuna variante dal 1935 e 1936.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Agosto 1938 - XVI.

Oscar de Beaux

RELAZIONE
SULL' ATTIVITA' DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE « G. DORIA » DURANTE IL BIENNIO 1938-39

I fatti più salienti che caratterizzano il biennio 1938-39 *sono: la scarsità di mezzi finanziari a disposizione, l' energica assistenza prestata dalla « Società degli Amici del Museo », il dono della Collezione Malacologica De Boccard, l' istituzione delle Collezioni degli Uccelli e dei Chirotteri della Liguria, la crescente corresponsione d' interessamento, specialmente da parte delle scuole, di fronte agli sforzi della Direzione di andare sempre più incontro al pubblico e alla gioventù studiosa; la preziosa collaborazione volontaria del malacologo Dott. Guido Bacci di Livorno.*

Frequenza del pubblico e degli studiosi.

I visitatori delle collezioni in ostensione ammontarono a 44.222 nell' anno 1938, con un aumento di 304 sull' anno precedente; ma calarono a 38.231 nel 1939, in conseguenza della situazione generale e della ritardata riapertura autunnale del Museo. Le massime frequenze si registrarono, come di regola in novembre, e precisamente la domenica 13 del 1938 e la domenica 12 del 1939, con 1523, rispettivamente 1189 visitatori. Particolarmente soddisfacente è l' aumento di frequenza delle scuole cittadine e di fuori, che mandarono 1486 alunni a visitare il Museo nel 1938 e 1524 nel 1939, di fronte ai 1137 del 1937. Meritano particolare menzione: l' Istituto Nazionale dei Sordomuti, la Scuola « G. Mazzini »; la Scuola Elementare « Agostino Descalzi », la Scuola « Regina Elena », il Liceo Parificato « Santa Dorotea », il R. Istituto Magistrale « Lambruschini », l' Istituto Salesiano « Don Bosco », la Scuola Elementare di Genova-Molassana, il Collegio Scuole Pie di Carcare, la Scuola di Avviamento al lavoro di Ceva (Cuneo); il Regio Liceo

Scientifico di Forlì accompagnato dal Preside Prof. Quartulli e da altri insegnanti. E ricordiamo con vivo piacere le visite: del Gruppo Rionale « G. Rusca » con 88 partecipanti, delle Giovani Italiane del Gruppo « Generale Giordana », delle Giovani Italiane del Gruppo « N. Bonservizi » con 60 presenti, dell' Università Popolare « Contardo Ferrini » con 100 partecipanti e di un gruppo di dopolavoristi tedeschi « Kraft durch Freude ».

Il Direttore ha ricevuto personalmente nell' Istituto 905 visite e 349 ne hanno ricevute i Conservatori. Si ricordano particolarmente: il Podestà di Milano, Conte Dott. G. Gallarati Scotti, Senatore del Regno: il Presidente della Commissione Consultiva e di Vigilanza del Museo, Gr. Uff. Dott. E. Risso; il Podestà di Carcare, Cav. Uff. Avv. G. Musso Piantelli; il Segretario Generale del Comune, Comm. Dott. S. Ardy; il Capo Ufficio agli Affari Generali, Cav. Uff. Dott. A. Anselmi; i Marchesi N. Balbis e B. Sopranis, accompagnati dal Marchese G. C. Doria; il Rag. M. Bettinotti di « Il Lavoro » di Genova; la Signora V. Coenraad-Uhlig di Pematang Siantar, Sumatra; il Console della M.V.S.N., Dott. R. Conti; il Dott. A. Copello, dell' Ospedale Civile di Buenos Aires; il Gr. Uff. Dott. L. Crudi, Direttore del Giardino Zoologico del Governatorato di Roma; il Sig. Guiscardo D' Albertis; il Capitano di Fregata Barone F. de Boccard di Roma; il Notaro Dott. A. Fasce; il Contrammiraglio Ing. M. Ghé; il Ten. Leandro Gibelli; il Prof. Dott. V. Giordano; il Dott. R. Macaggi, Segretario della Commissione Venatoria Provinciale di Genova; il Barone Giulio Podestà di Prà; il Sig. C. von Schèrer di Lucerna; il Marchese G. Rappini di Roma, accompagnato dal March. G. C. Doria; l' Ing. G. Reggio; il Cap. A. Robecchi-Stagnoli di Arcore (Milano); il Prof. Paolo Revelli Beaumont, Ordinario di Geografia nella R. Università di Genova; il Comm. Dott. Conte Ascanio Sforza di Piacenza; il Prof. Dott. A. Sprecher di Genova; il Cav. A. Veronelli di Como.

Numerosi naturalisti sono venuti per lavorare nel Museo, per esaminarne il materiale scientifico, consultarne la biblioteca o visitarne le collezioni. Nominiamo: la Dottoressa E. Alberici dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Milano; il Prof. R. Anselmi di Genova; il Dott. C. Anselmi di Genova; i coniugi Dottori C. e J. Alzona Bisacchi, malacologi di Genova; il Col. Dott. A. Andreini di Firenze; la Dottoressa V. Arecco dell' Istituto di Geologia della R. Università di Genova; il

Dott. G. Bacci di Livorno; il Dott. Balachowski, entomologo e fitopatologo di Parigi; il Prof. V. Baldasseroni, Conservatore del R. Museo Zoologico di Firenze; il Prof. Vl. Balthasar, Conservatore del Museo di Storia Naturale di Bratislava; il Sig. M. Bänninger, coleotterologo di Giessen; il Prof. S. Beer, entomologo di Milano; il Prof. A. Beguinot, Direttore dell' Istituto Botanico della R. Università di Genova; il Padre Prof. Bigliani di Carcare; il Sig. G. Binaghi del R. Osservatorio per le Malattie delle Piante di Genova; il Prof. F. Boggio Lera, del R. Istituto Superiore Agrario di Catania; il Sig. L. Boldori, entomologo e speleologo di Cremona; il Dott. S. Breuning, coleotterologo di Vienna; il Prof. A. Brian, dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Genova; il Sig. L. Brian, collaboratore di « Il Corriere Mercantile » di Genova; il Sig. O. Castellani, entomologo di Acilia di Roma; il Sig. T. Cavagnaro, malacologo di Livorno; il Sig. C. Ceresa, entomologo di Milano; il Sig. G. Chiozza, collaboratore di « Diana » di Genova; il Sig. R. Cucini, attivissimo naturalista-raccoglitore di Genova; il Dott. G. Cufodontis, dell' Istituto Botanico della R. Università di Genova e del Naturhistorisches Museum di Vienna; il Sig. L. De Magistris, mineralogo di Genova; il Dott. E. de Nagy, ornitologo di Debreczen, Ungheria; il Prof. L. Di Caporiacco, dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Firenze; il Dott. C. Chiesa, del Museo Libico di Storia Naturale di Tripoli; la Sig.na B. Duval, ornitologa di S. Remo; il Prof. M. Falchi di Torre Pellice; il Dott. A. Festa, plecotterologo di Genova; il Dott. L. Fontana, Ispettore Generale Agrario del Governo dell' A. O. I.; il Prof. L. Francesconi, emerito della R. Università di Genova; il Sig. H. Gebien, coleotterologo di Amburgo; il Dott. A. Giordani Soika, imenotterologo di Venezia; il Dott. G. M. Ghidini, dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Roma; il Dott. E. Gridelli, Vice-Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste; il Sig. W. V. Harris, entomologo di Morogoro, Tanganica; il Conte Fred Hartig, dell'Istituto di Entomologia di Roma; la « Haslmaier Ost Afrika Expedition », capitanata dal Barone Dott. E. von Saalfeld; il Dott. C. Koch della Wissenschaftliche Käfersammlung Georg Frey di Monaco, Baviera; il Dott. A. Loweridge, erpetologo del Museum of Comparative Zoology di Cambridge, Mass. U. S. A.; il Dott. M. Magistretti, entomologo di Milano; la Professoressa P. Manfredi, Direttrice dell' Acquario Civico di Milano; il Dott. G. Mann-Fischer del Museo Nacional di Santiago de Cile; il Rag. G. Mantero, entomologo, Conserva-

tore in pensione del Museo genovese; il Dott. A. Martelli, entomologo di Firenze; il Prof. E. Moltoni, ornitologo, Vice Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; il Prof. B. Monterosso, Direttore dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Genova; il Prof. G. P. Moretti del Laboratorio di Entomologia Agraria e Bachicoltura di Milano; il Geom. G. Mori di Genova; il Sig. G. B. Moro di Genova; il Sig. C. Musso di Vado Ligure; il Prof. G. Paoli, Direttore dell' Osservatorio delle Malattie delle Piante di Genova; il Col. G. C. Parvis, lepidotterologo di Torino; il Prof. P. Peola di Genova; il Dott. Peters di Stoccarda; il Dott. Fr. P. Pomini, entomologo di Pavia; la Dottoressa L. Rizzo, del R. Laboratorio Centrale di Idrobiologia di Roma; il Prof. M. Salfi, successore del Prof. Monterosso nella direzione dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Genova; il Prof. R. Santucci, R. Provveditore agli Studi a Cuneo; il Prof. Schmidt-Andal, Direttore del Museo Nazionale di Budapest; il Prof. G. Scortecci, erpetologo, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; il Dott. A. Sokolowsky di Amburgo; il Dott. H. Stadler, ornitologo di Lohr am Main, accompagnato dal botanico A. Ade e dalla Dottoressa Knecht; il Prof. E. Tortonese, dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Torino; il Sig. Fr. Tippmann, coleotterologo di Vienna; il Sig. A. Torra, speleologo di Genova; il Dott. A. Tosi, entomologo di Rimini; il Dott. A. Trischitta, ornitologo di Palermo; il Dott. F. Trossarelli, del Collegio di San Tomaso in Cuneo; il Dott. L. Trotti, dell' Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova; il Sig. Fr. Vaccaro, assiduo raccoglitore entomologico dell' Asmara; il Sig. G. Volkhemer, entomologo e mineralogo, di Genova; il Sig. W. Wittmer, coleotterologo di Zurigo; il Prof. E. Zavattari, Direttore dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Roma; il Dott. G. Zolezzi, della R. Stazione Centrale d' Idrobiologia di Roma; il Dott. Zontolos, ittiologo di Atene.

Ci è particolarmente grato segnalare alcune insegnanti che, con perfetta comprensione degli scopi del Museo di fronte alla scuola, tendono a familiarizzarsi colle collezioni d' ostensione: Dottoresse Brambilla, Clerici, Franci, R. Lenoci, M. Massa, F. Perotta, A. Trevi.

Vari studenti universitari e secondari hanno trovato in Museo il materiale e i libri necessari alle loro tesi o ai loro studi prediletti: C. Conci, M. Ghiglione, De Scalzi, Olivari, S. Orsi di Genova; Abbondanza

di Torino; M. Franciscolo, E. Gazzo, D. Robutti, A. Sanfilippo, L. Storace, G. Timossi di Genova; C. Craviotto della Spezia.

Le Collezioni Mineralogiche sono state particolare oggetto di studio per gli universitari: Acconiato, Devoto, Franco, Gervasoni, Lisena, Molinari.

Anche alcuni artisti hanno frequentato il Museo: l' Accademico di merito scultore A. Maine; lo scultore E. Badino; la pittrice E. Fiori.

Elenchiamo gli Istituti e gli studiosi privati, che nel passato biennio hanno coltivato col nostro Museo scambi di lavoro scientifico:

Genova: della R. Università: gli Istituti di Anatomia Comparata (Prof. Remotti, Dott. Trotti), di Botanica (Prof. Beguinot, Dott. Cufodontis), di Geografia (Prof. Revelli-Beaumont), di Geologia (Prof. Rovereto, Dott.ssa Arecco), di Mineralogia (Prof. Pelloux), di Zoologia (Prof.ri Monterosso, Salfi, Brian, Dott.ssa Airoldi); R. Osservatorio per le Malattie delle Piante (Prof. Paoli, Sig. Binaghi); del Comune: il Mercato del Pesce (Col. Piacentini), i Servizi Veterinari (Dott. Roggero); il Prof. A. Lachi, oculista; di Scuole Medie: il R. Liceo Ginnasio « Colombo », la Scuola Tecnica « d' Aquino », l' Istituto « Marconi ».

Italia e Colonie. - A. O. I.: *Addis Abeba*: Governo Generale, Direzione Superiore degli Affari della Colonizzazione e del Lavoro, Ispettorato Caccia (Marchese Patrizi), Servizio Idrobiologia e Pesca (Prof. Parenzan), Centro Sperimentale Agrario e Zootecnico (Dott. Jannone). *Bologna*: R. Università: Istituto di Zoologia (Prof. Ghigi), Istituto di Entomologia (Prof. Grandi). *Castelfusano, Roma*: Osservatorio Ornitologico (Ecc. Principe Chigi). *Catania*: R. Commissariato Generale Anticoccidico (Dott. Antongiovanni). *Cremona*: Sig. Boldori. *Crotone, Catanzaro*: Barone Barracco. *Fiera di Treviso*: Conte Ninni. *Ferrara*: Laboratorio Entomologico del Consorzio Nazionale Produttori Zucchero (Sig. Menozzi). *Firenze*: R. Università: Istituto di Geologia (Ecc. Prof. Dainelli), Istituto di Zoologia (Prof. Baldasseroni, Prof. Di Caporiacco, Conte Germiny); Stazione di Entomologia Agraria (Prof. Melis, Dott. Servadei); Sig. C. Ragionieri. *La Spezia*: Museo Civico (Prof. Podenzana). *Livorno*: Dott. Cecioni, Dott. Malatesta. *Milano*: Esposizione di Pesca 1938; Museo Civico di Storia Naturale (Prof.ri Parisi, Moltoni, Scortecci). *Napoli*: R. Università: Istituto di Antropologia (Prof. Sera), Istituto di Zoologia (Prof. Pierantoni); Stazione Zoologica (Direzione).

Padova: Istituto di Zoologia e di Anatomia Comparata della R. Università (Prof. D'Ancona). *Pavia*: Istituto di Zoologia della R. Università (Prof. Jucci). *Perugia*: Facoltà Agraria della R. Università (Dott. Fuschini). *Portici*: Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Superiore Agrario (Prof. Silvestri, Prof. Russo). *Roma*: Reale Accademia d'Italia; Consiglio Nazionale delle Ricerche; Giardino Zoologico del Governatorato (Dott.ri Crudi, Tamino, Bronzino); R. Università: Istituto di Zoologia (Prof. Zavattari, Dott. Ghidini); Società Italiana per il Progresso delle Scienze (Presidenza); Sig. Castellani. *Taranto*: R. Osservatorio di Fitopatologia (Dott. Martelli). *Torino*: R. Università: Istituto di Entomologia Agraria (Prof. Goidanich); Istituto di Zoologia (Prof.ri Arcangeli, Festa, Tortonese). *Trento*: Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina (Dott. Bonomi, Sig. Castelli). *Trieste*: Museo Civico di Storia Naturale (Prof. Müller, Dott. Gridelli). *Tripoli*: Museo Libico di Storia Naturale (Prof. Lipparini, Prof. Petrocchi, Dott. Chiesa, Sig. Krüger); R. Ufficio Agrario (Dott. Vidoli). *Venezia*: Museo Civico di Storia Naturale (Dott. Giordani Soika). *Verona*: Museo Civico di Storia Naturale (Dott. Ruffo). *Zapulla di Messina*: Sig. Mariani.

Estero - *Abensberg, Baviera*: Sig. Stöckert. *Alessandria d'Egitto*: Sig. Carneri. *Amburgo*: Zoologisches Museum und Institut (Prof. Titschack, Dott. Weidner, Sig.na Mohr). *Amsterdam*: Afdeling Handelsmuseum van de Kolonial Institut (Dott. De Bussy). *Atene*: Institut Phytopathologique Benaki di Kephissia (Prof. Isaakides). *Baltimore*: American Society of Mammalogists (Presidenza). *Berlino*: Deutsches Entomologisches Institut (Dott.ri Sachtleben e Hennig); Zoologisches Museum der Universität (Dott. Bischoff, Prof. Ramme, Dott. Haltenorth, Dott. Hedicke). *Berlino-Schöneberg*: Reichsstelle für Naturschutz (Prof. Schönichen). *Boston*: Department of Comparative Pathology and Tropical Medicine (Sig. Bequaert). *Boulder, Colorado*: Dott. Cockerell. *Brema*: Deutsches Kolonial und Uebersee Museum (Dott. Alfken, Dott. Amsel). *Bruxelles*: Musée Royal d'Histoire Naturelle (Prof. d'Orchymont, Sig. Janssens). *Budapest*: Kgl. Institut für Pflanzenschutz u. Forschung (Prof. Szelényi); M. R. Madàrtani Intézet (Dott. Ehik, Dott. Vasvàri). *Bulawayo, Unione del Sud Africa*: National Museum of Southern Rhodesia (Sig. Arnold). *Cairo*: Ministry of Agriculture, Entomogical Section (Prof. Priesner); Prof. Mochi;

Dott. Vasr. *Calcutta*: Indian Museum (Dott. Hora); Dott. Tsing-chao Ma. *Cambridge, Massachusetts*: American Committee for International Wild Life Protection (Presidenza); Museum of Comparative Zoology at Harvard College (Gl. M. Allen). *Cape Town*: South African Museum (Dott. Barnard, Dott. Hesse). *Cernauti, Romania*: Facultatli de Stiinte (Dott. Botézat). *Colombo, Ceylon*: Medical College (Prof. O. Hill). *Dresda*: Museum für Tier-u. Menschenkunde (Dott. Kummerlöwe, Dott. Günther). *Francoforte s. M.*: Senckenberg Museum, Zoologische Abteilung (Dott. Mertens); Sig. Ochs. *Fukuoka, Giappone*: Entomological Laboratory, Department of Agriculture (Dott. Yasumatsu). *Ghizeh, Egitto*: Cotton Researches Board (Dott. Kamal). *Ithaca, Michigan U.S.A.*: Cornell University, Agricultural Experimental Station (Sig. Kronbein). *Kalocsa, Ungheria*: Dott. Erdös. *Leida*: Rijksmuseum van Natuurljike Historie (Prof. Boschma, Prof. Brongersma, Dott. Junge). *Lipsia*: Sächsische Akademie der Wissenschaften (Presidenza). *Londra*: British Museum of Natural History (Dottori Andrewes, Arrow, Benson, Ferrière, Henry, Smart), Section of Ichtyology (Dott. Normann); Imperial College Field Station (Dott. Richards); Imperial Institute of Entomology (Sig.ri Uvarov, Wilkinson). *Losanna*: Musée Zoologique (Dott. De Beaumont). *Monaco di Baviera*: Wissenschaftliche Käfersammlung Georg Frey (Dott. Koch). *Naumburg a d. Saale*: (Sig. Blüthgen). *Nuova York*: The American Museum of Natural History, Mammalogy (Dott. Tate). *New Delhi, India*: Office of Imperial Entomologist (Sig. Ahmed, Dott. Mani). *Ottawa, Canada*: Ministère de l' Agriculture, Division de l' Entomologie (Sig. Peck). *Parigi*: Musée National d' Histoire Naturelle (Prof. Bourdelle, Sig. Berland, Prof. Fage). *Pretoria*: Transvaal Museum (Dott. Roewer, G. van Son). *Rabat, Marocco*: Service de la Défense des Végétaux (Dott. Régnier). *Stoccarda*: Dott. Peters. *Stoccolma*: Naturhistoriska Riksmuseum (Prof. Lönnberg, Dott. Malaise, Dott. Roman). *Stoccolma-Ronninge*: Sig. Bruce. *Stollberg, Monti Ercinici, Germania*: Sig. Uhmann. *Tervueren*: Musée du Congo (Dott. Schouteden). *Tolosa*: Laboratoire de Zoologie de l' Universitée (Prof. Bonnet). *Tring, Herts, Inghilterra*: Major Flower. *Trolard Taza, Algeri*: Dott. Laurent. *Vienna*: Entomologisches Institut u. Buchhandlung (Sig. Wagner); Naturhistorisches Museum (Dott. Maidl, Sig. Hammer); Prof. Fahringer. *Washington*: Dott. Meusebeck.

Notizie varie.

COMMISSIONE CONSULTIVA E DI VIGILANZA DEL MUSEO. — Questa Commissione, istituita con Deliberazione Podestarile del 23 marzo 1938-XVI n. 408, resa esecutiva il 4 aprile dello stesso anno, si raduna per la prima volta, nella sala della Direzione del Museo, il 1° luglio 1939, sotto la presidenza del Consigliere Nazionale Gr. Uff. Dott. Ernesto Risso, Presidente, rappresentante del Podestà. Ne fanno parte il Marchese G. C. Doria, il Dott. F. Solari, il Prof. P. Revelli Beaumont, il Prof. A. Pelloux, il Direttore del Museo Prof. O. de Beaux, Segretario di diritto. La Commissione fa suoi tutti i rilievi e tutte le proposte del Direttore nei riguardi della situazione finanziaria, della rioccupazione di posti vacanti, dell' istituzione di posti d' incarico e nomine di Conservatori Onorari.

DISTRIBUZIONE DEL LAVORO TRA GLI IMPIEGATI SCIENTIFICI DEL MUSEO E I CONSERVATORI ONORARI. — Invariata dal 1935-1936-1937.

CONSERVATORI ONORARI. — Il Prof. A. Pelloux ed il Marchese Dott. F. Invrea, Conservatori anziani, sono nominati Conservatori Onorari a vita, per meriti speciali, con Decreto Podestarile 4 settembre 1939-XVII, n. 1335.

Il Prof. Dott. Ing. Lodovico Straneo, entomologo, di Parma, è nominato Conservatore Onorario per il quadriennio 1939-42, con Decreto Podestarile 4 settembre 1939-XVII, n. 1336.

I quattro Conservatori Onorari, Col. Dott. Andreini, Avv. E. Berio, Rag. C. Mancini, Sig. C. Menozzi, nominati nel 1935, sono confermati al loro posto.

PREPARATORI. — Il preparatore Giacomo Durante è messo a riposo addì 31 dicembre 1938-XVII, per raggiunti limiti di età. Il suo posto è tuttora vacante.

La Signorina Borgioli Carletta, già incaricata delle relative mansioni, è nominata preparatrice, con Deliberazione Podestarile del 31 marzo 1939-XVII, n. 419, superiormente approvata.

TARGA COMMEMORATIVA. — Col consenso del Podestà a analoga proposta del Direttore del Museo, fatta per incarico della Società degli Amici del Museo, è onorata la memoria del compianto Prof. Decio Vin-

ciguerra, già Vice Direttore del Museo, con l' apposizione di una targa nella sala di ostensione dei rettili e dei pesci, ai quali dedicò la maggior parte della sua attività scientifica.

ACQUISTI DI MATERIALE TECNICO SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO. — Per la Biblioteca furono acquistate 45 scatole in forma di libro per Miscellanee.

Furono fatti rilegare 48 volumi di opere a parte o periodiche.

Per le collezioni di ostensione furono fatte 44 basi per Mammiferi ed Uccelli e 485 reggi-didascalie in legno per Mammiferi ed Uccelli.

Si fecero scrivere 500 didascalie calligrafiche ad uso del pubblico.

Per la Sezione degli Insetti furono acquistate 115 scatole entomologiche.

Per la Sezione di Botanica furono sostenute le spese di manutenzione dell' Erbario « Camilla Doria », in consegna per studio all' Istituto Botanico della R. Università.

Oltre a tutto l' altro materiale di consumo furono provveduti 100 kg. di alcool.

DONI DI MATERIALE E DI PRESTAZIONE TECNICA. — La Società degli Amici del Museo fece dono, su preghiera del Direttore ed in via eccezionale, di 105 scatole entomologiche.

Il Marchese G. C. Doria si assunse le spese per la preparazione di 2238 Lepidotteri del Museo.

La Società Entomologica Italiana accolse nelle proprie « Memorie » o nel « Bollettino », su preghiera del Direttore, vari contributi entomologici su materiale del Museo, già da troppo tempo giacenti presso la Direzione degli « Annali ».

Riordinamento delle collezioni.

SCAFFALI PER LA SEZIONE DI PALEONTOLOGIA. — A cura del Patrimonio e per opera dell' Officina Comunale è stato iniziato, nei bassifondi, lo smontaggio di grandi scaffali provenienti dalla R. Università ed il loro rimontaggio nel salone centrale di tramontana, scaffali che serviranno per l' ostensione delle collezioni paleontologiche dell' Università, tuttora depositate in casse nei bassifondi del Museo.

SPOSTAMENTO DEI PREPARATI IN ALCOOL. — Le contingenze dei tempi hanno consigliato di trasferire tutti i preparati in alcool in alcune sale dei bassifondi. Oltre 10.000 vasi di Mammiferi, Rettili, Anfibi, Pesci e Invertebrati sono perciò discesi, in gran parte coi propri scaffali, dalle sale di studio e di ostensione, nelle cantine, ove hanno subìto un riordinamento esatto o provvisorio, secondo le possibilità dell' ambiente e del personale.

MOVIMENTI E RIORDINAMENTI PARZIALI DI MATERIALE SCIENTIFICO. — Vistosi movimenti sono stati eseguiti nelle collezioni degli Uccelli, oltre 2000 dei quali sono temporaneamente o definitivamente passati dalla Ostensione nelle Stanze-scaffali del 3° piano, riservate alle pelli montate, per far posto all' ostensione degli Uccelli di Liguria.

Entro la classe degli Insetti si sono avuti riordinamenti più particolarmente negli Ordini degli Imenotteri, Coleotteri, Emitteri, Lepidotteri, Neurotteri, Ortotteri, Plecotteri.

Particolarmente importanti e fruttuosi sono stati i movimenti entro la classe dei Molluschi.

NUOVE ISTITUZIONI MUSEOLOGICHE.

Ostensione dei Chirotteri di Liguria. — In due scaffali adatti, che occupano la parete d' ingresso del salone riservato alla Fauna locale, sono state esposte buona parte, e precisamente 14, delle specie di Chirotteri finora catturate in Liguria. Quasi tutte sono rappresentate da due esemplari, uno in volo e l' altro in riposo, fissati su di una spaziosa tavola bianca che porta anche la relativa didascalia, per esempio: « Famiglia dei Pipistrelli. Pipistrello serotino. *Eptesicus serotinus,* Schreber. Assai frequente. Insettivoro ». In ogni scaffale una vistosa dicitura avverte che: « Tutte le specie di Pipistrelli sono assolutamente protette dalla Legge (T. U. 1939-XVII, Art. 38) ».

Didascalie dei Mammiferi terrestri di Liguria. — Questa raccolta d' ostensione iniziata nel 1937, è ormai da tempo completamente provvista delle acconcie didascalie: 9 che indicano gli ordini e 38 che contrassegnano le singole specie. In queste le opportune diciture di carattere venatorio furono aggiornate, conformemente al nuovo Testo Unico,

per esempio: « Cinghiale. Monti boscosi della Liguria Occidentale. Selvaggina stanziale protetta ».

Nuove didascalie dei Gruppi Biologici. — I 20 gruppi di Uccelli liguri furono muniti di grandi didascalie stampate su cartone intonato al colore della cornice, per non disturbare gli effetti della illuminazione artificiale interna. Le nuove diciture, come per esempio: « Famigliuola di Starne fra gli sterpi », « Volo di Mignattini con una libecciata », « Pavoncelle sulla terra smossa », sono lette volentieri e provocano utili riflessioni da parte del pubblico.

Raccolta degli Uccelli di Liguria in ostensione. — Composta con elementi tolti dalla collezione generale esposta al pubblico e da elementi acquistati o ricevuti in dono negli ultimi anni, questa raccolta è stata allogata in sei scaffali, di cui due a doppia facciata, della metà destra delle sale del 2° piano, che fanno seguito al salone precitato, contenente i Mammiferi di Liguria ed i Gruppi Biologici. Le 326 specie presenti e rappresentate da uno o più esemplari, sono tra di loro separate da una didascalia in formato alto e relativamente stretto, che porta le indicazioni ritenute più interessanti per il pubblico e per i cacciatori, per esempio: « Bigia grossa. Genov.: Giüngo-giüngo. Estiva. Di passo, aprile-settembre. Frequente. Insettivora, frugivora. Canora. Utile ». L' ultima parola è coperta da una strisciolina di cellofan rosso, mentre il termine « nocivo » sarebbe ricoperto da verde. Nell' interno degli scaffali 36 cartelli su cartoncino rosa separano Ordine da Ordine, e 52 di differente formato di colore celeste, Famiglia da Famiglia. Premessa l' osservazione che il pubblico è estremamente restio ad alzare gli occhi ed a leggere le indicazioni fissate in alto agli scaffali, furono poste nell' interno dello zoccolo di ciascuno dei medesimi le due didascalie stampate su lunghe striscie di cartoncino bianco: « Fauna Ligure », e « Collezione Ligure ». Le quali ultime si contrappongono a quella di « Collezione Generale » posta negli scaffali della metà sinistra della medesima sala. Collezione Ligure e Collezione Generale sono così bene distinte, ma restano affiancate per utili confronti.

Didascalie degli Ordini e cartine geografiche delle Famiglie nella collezione generale dei Mammiferi. — Questa collezione, che occupa tutto il 1° piano, fu dotata di 78 indicazioni dei vari Ordini stampate

su cartoncino rosa e poste nell' interno sullo zoccolo dei singoli scaffali. La distribuzione geografica delle singole Famiglie è indicata nell' interno degli scaffali da 125 didascalie scritte a mano su cartoncino celeste e fissate su apposito quadretto insieme a cartine segnate in rosso.

Collezione di Lepidotteri dell' A. O. I. — Nella sala dell' Entomologia al 2° piano si è iniziata una raccolta di farfalle dell' A. O. I., catturate nella loro quasi totalità dal Sig. F. Vaccaro nelle vicinanze dell' Asmara.

Riordinamento della Biblioteca.

Il lavoro di completamento delle serie di periodici che si ricevono in cambio, procede con ottimo successo grazie alla solerzia della Bibliotecaria. Alle 43 serie completate entro il 1937, 36 nuove se ne sono aggiunte nel biennio 1938-39. Tra i più importanti dei relativi periodici nominiamo: Mem. of the Asiatic Society of Bengal, Calcutta. The Philippine Journal of Sciences, Manila. Abhandlungen des Provinz. Museum, Münster, Westfalen. Archivos do Museo Nacional, Rio de Janeiro. Arvernia Biologica, Clermont Ferrand.

Grazie alla regolare reclamazione dei libri dati in prestito, alla fine di ogni semestre, le perdite della biblioteca sono di fatto nulle.

Procedono alacremente la schedatura e la sistemazione delle Miscellanee di recente entrata.

A vari gruppi di opere a sè e di periodici è data, per ragioni di migliore distribuzione dello spazio, una ubicazione nuova, così per esempio al gruppo ornitologico, all'entomologico, al faunistico, al botanico.

Nel Salone degli Studi è molto opportunamente istituita una seconda serie di riserva degli Annali del Museo, che riesce quasi completa.

Revisione delle Collezioni.

Si compie con regolarità durante i due mesi di chiusura del Museo al pubblico nelle sale d' ostensione, e durante tutto l' anno nelle altre parti.

Aumento delle Collezioni.

ZOOLOGIA.

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO

Si acquista un pesce *Trachinotus glaucus* dalla Genepesca, Genova, ed una Biscia acquaiola di grosse dimensioni catturata a Genova.

CONTRIBUTO DEL CIVICO GIARDINO ZOOLOGICO DI GENOVA-NERVI

Questo si presenta di valore scientifico inestimabile, particolarmente nei sorprendenti risultati di allevamento ottenuti. L'incrocio di grado intergenerico tra Antilope cervicapra *dell' India e* Gazella isabella *dell' Eritrea costituisce un documento del più alto interesse morfologico. Meritano particolare attenzione anche gli incroci fra varie specie e sottospecie di* Sciacalli *e fra varie sottospecie morfologicamente ben distinte di* Leopardi. *Il bellissimo* Melursus ursinus *del Panjab costituisce una preziosa novità per la galleria di ostensione e per il Museo.*

1 Cercopiteco grigio-verde, ♀ adulta, pelle della testa e cranio (Dono Sig. V. Tega).

1 Cercopiteco giallo-verde, ♀ adulta, pelle e cranio (Dono Sig. Micheletti).

1 Cercopiteco rosso-verde della Somalia, ♂ adulto, pelle della testa e cranio (Dono Sig. Serino).

1 Orso labiato del Panjab, ♂ adulto, pelle montata in Ostensione e cranio (Dono Gr. Uff. E. Firpo).

1 Volpe dell' Argentina, ♂ adulto, pelle e cranio (Dono Gr. Uff. F. Fioroni).

1 Sciacallo lupastro di Tripoli, ♂ adulto, pelle e cranio (Dono Sig.na Anselmini).

3 Sciacalli incroci tra libico ed eritreo, adulti, pelli e crani (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Sciacallo, incrocio fra Cojote americano e variegato dell' Eritrea, neonato (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Lontra dell' India, ♂ adulto, pelle e cranio (Dono Gr. Uff. E. Firpo).

2 Puzzole adulte, catturate a Nervi, pelli e crani (Doni G. Guelfo e fratelli Palazzi).

1 Paradossuro mustacchi-bianchi di Pematang Siantar, Sumatra, ♂ adulto, pelle e cranio (Dono Dott. J. A. Coenraad).

1 Genetta dello Stuhlmann della Somalia Italiana, ♀ adulta, pelle e cranio (Dono Sig. E. Vecchietti).

1 Leonessa, ♀ adulta, cranio (Dono del Comune di Savona).

9 Leoni somali, neonati, pelli e crani (Allevamento G. Z. Nervi, in 2 parti).

2 Leopardi somali, neonati, pelli e crani (Allevamento G. Z. Nervi).

2 Leopardi somali del medesimo parto, 1 neonato e l' altro di 5 mesi, pelli e crani (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Leopardo incrocio fra abissino ed indiano, neonato, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Leopardo, incrocio tra abissino e somalo, neonato, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Istrice galeato della Somalia, ♂ di 2 anni, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Paca del Venezuela, ♂ adulto, pelle e cranio (Dono Cap. L. Montuoro).

1 Pecari, ♂ di 5 mesi, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Pecari, ♀ di 6 mesi, come sopra.

1 Pecari, ♀ di 7 mesi, come sopra.

1 Pecari, ♀ di 2 anni, come sopra.

1 Daino, ♀ neonata (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Incrocio tra Antilope cervicapra indiana e Gazzella isabella dell' Eritrea, ♂ neonato, pelle, cranio, e corpo in alcool (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Antilope cervicapra, ♀ di 5 mesi, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Crociere di Como, ♀ adulta, pelle.

1 Platicerco rosella dell' Australia Occidentale, ♀ adulta, pelle (Dono Cap. I. Stanzani).

1 Falco pellegrino del Brooke, ♂ adulto, monti di Recco, pelle (Dono Sig. A. Rissotto).

1 Aquila reale di Imperia, ♀ adulta, pelle (Dono della Coorte di Milizia Nazionale Forestale di Imperia)

1 Marangone di Genova, pelle.

1 Pavoncella armata di Rio de Janeiro, pelle (Dono Sig. G. Ferrarini).

1 Beccaccia di mare, infortuniata per nafta, pelle (Dono del Maresciallo Maggiore Guardia Colombaia, I. Rubianesi).

1 Pulcinella di mare, infortuniato per nafta, pelle (visse 5 mesi dopo l' opportuno trattamento con benzina e talco).

1 Faraona papillosa dell' Angola, di 2 mesi, pelle (Allevamento G. Z. Nervi, 1938).

1 Crisemide dipinta, acquistata a New York, pelle (Dono Sig. E. Nanni).

1 Testuggine leopardina della Somalia, di grosse dimensioni, guscio.

DONATORI E DONI:

Primeggia tra i donatori la benemerita Società degli Amici del Museo, presieduta dal Senatore Felice Bensa, la quale, grazie all' ampia e generosa comprensione del Capitano di Fregata R. N. Barone Felice de Boccard, ha potuto assicurare al Museo la Collezione Malacologica radunata dal di lui padre, Generale Giulio, nella sua villa di Sommacampagna presso Verona, che comprende conchiglie di Molluschi viventi e fossili, terrestri italiani, marini del Mediterraneo in genere e dell' Italiano in ispecie, del Mar Rosso, dei Paesi circummediterranei e di vari altri mari e paesi, particolarmente dell' Eritrea e dell' America Nord e Sud. La ricca raccolta, che rappresenta ormai circa la terza parte dell' intera Collezione Malacologica del Museo, contiene numerosi Tipi del Pollonera e molte determinazioni del Monterosato (vedi relazione della Società degli Amici del Museo di Storia Naturale « Giacomo Doria » 1937-39, *Genova* 1940). *Al dono malacologico si è aggiunto quello entomologico molto cospicuo di oltre* 2500 *Lepidotteri eritrei raccolti dal Sig. F. Vaccaro. Di particolare pregio per ricchezza e valore scientifico sono poi i doni del Dott. Alzona, Dott. Berio, Dott. Cecioni, Ecc. Prof. Dainelli, Marchese Doria, Avv. Musso Piantelli, Prof. Salfi, Sig. Vaccaro, Prof. Zavattari. E va infine particolarmente encomiato l' intelligente zelo di raccoglitori dei Sigg. Cucini e Sanfilippo.*

Adamoli C. D.: 116 Lepidotteri e insetti vari di Gressonei. Alcuni Lepidotteri e Ortotteri di San Pier d' Arena.

Alzona Dott.ri C. e J.: Circa 100 Ortotteri delle Alpi Occidentali, 180 di Val Gardena, 70 d' Abruzzo, 70 del Lazio, 8 Scorpioni di Ortisei, circa 40 Molluschi dell' Eritrea in 9 specie, fra cui i Cotipi del *Cerastus Alzonai* (raccolti dal Dott. Chiauzzi) e della *Vitrina Chiauzzii.*

Andrewes Dr. H. E.: 4 Coleotteri: 2 *Callistomimus,* 1 *Cyclosomus,* 1 *Hexagonia.*

Ansaldo Dott. P.: 2 Berte minori, 2 Pulcinella di mare di Camogli; 1 Berta maggiore, 1 Labbo, 1 Gabbiano corallino di Recco.

Arduino P.: 850 Imenotteri italiani.

Ascoli Dott. B.: 1 Capinera albina madreperlacea di Ceriale.

Asdente P.: 1 *Tropidonotus viperinus* di Chiavari.

Bacci Dott. G.: Alcune *Cypris bispinosa* dell' Isola d' Elba.

Bagnasco C.: 1 Cassida di Gibuti.

Balbis March. M.: 6 tubi con Ditteri, Mallofagi e Zecche in alcool, alcuni Insetti a secco di Gimma.

Baloire A.: 1 Barbagianni del Piemonte.

Barracco Bar. L.: 1 Ghiro di Cosenza.

Bequaert Dott. J. D.: 14 esemplari di *Polistes* orientali in 5 specie.

Benigni G.: 1 Albanella di Campi (Genova).

Berio Avv. E.: 1 Vipera, 2 giovanissimi Batraci, 1 Larva di Lepidottero e 1 Imenottero di Val d' Aosta; 2 Emitteri, 1 Mantide (*Phyllocrania*) di Adi Abuna (Adua); 233 Lepidotteri italiani e dell' A. O. I. raccolti dal Cap. Richini.

Binaghi L.: 3 Cotipi del *Duvalius Longhii Jeanneli,* Binaghi.

Bisso G. B.: 1 Spatola di Voltaggio (Genova).

Bonetti Gen. F.: 2 pelli di Palamedea dell' Argentina.

Borgioli C.: 1 Lepre, 1 Arvicola di Caprieto di Vobbia; 1 Calandra maggiore di Genova; 20 Emitteri, e numerosi *Balanus* fissati su corpo galleggiante di Varazze; 9 Paguri di Riva Trigoso; 8 Ortotteri e 13 *Helix* dei dintorni di Genova; 1 Arvicola e 185 Insetti di Soprabolzano (Renon); 1 Galla di Ruta (Genova).

Borgioli E.: 1 Cannaiola di Liguria.

Borgioli G.: Un grosso Granchio (*Carcinus*) di Varazze.

Borra O.: 9 Ofidi, 18 Lacertidi, 20 Anfibi, numerosi Aracnidi, Insetti, Miriapodi, Crostacei e Sanguisughe di Genova; 5 Lacertidi, 1 Raganella, vari Insetti di Rapallo; una *Andrena hattorfiana* di Asti; diversi ragni di Ovada.

Busellato P.: 1 Gabbiano comune di S. Agostino (Maremma).

Caiolo S.: 1 Gattuccio preso alla Foce (Genova).

Calvi E.: 1 Uistiti maschio giovane.

Canderina U.: 1 Biancone ♀ di Genova-Teglia.

Canepa G.: 1 Ratto, 1 Pipistrello, 1 Capinera e 1 Verzellino di Genova.

Capra Dott. F.: 3 Toporagni, 2 Volpi, 15 Arvicole, 1 Vipera, 1 Trota, alcuni Molluschi e vari Insetti del Biellese; 66 Ortotteri del Monte Figne (Appennino Ligure); 3 Gordii del Monte Fasce.

Carbone M.: 1 Biacco di Genova.

Carneri A.: 1 ♂ e 1 ♀ di *Teretra cretica* (Lepidottero sfingide) e alcuni esemplari di *Aplastomorpha Vandinei*, parassita della Calandra granaria, di Alessandria d' Egitto.

Carrara Ing. V.: Alcuni Insetti dei dintorni di Genova; 1 Falco smeriglio adulto e vari Insetti di Novi Ligure; alcuni Molluschi del Lago di Como.

Castellani O.: 14 Imenotteri del Lazio.

Catoni Prof. G.: Alcuni Imenotteri parassiti di Afidi della patata in 2 specie, di Trento.

Cecioni Dott. G.: 300 Molluschi terrestri e di acqua dolce in 25 specie e 15 generi, uno dei quali (gen. *Subulina*) non ancora citato per la Somalia Italiana, della regione dell' Uebi Scebeli e della Migiurtinia.

Cockerell Prof. E. D. A.: Apidi americani e africani in 13 specie.

Crawford G. I.: Alcuni Gasteropodi dei generi *Hydrobia* e *Pyramidula* d' Inghilterra.

Croce Comm. A.: 1 Tarabusino di Genova.

Cucini R.: 1 Biscia acquaiola, 1 Orbettino, 1 Salamandra macchiata, 2 Aracnidi, 6 Imenotteri, 80 Coleotteri, 33 Ditteri, 56 Lepidotteri, 10 Neurotteri, 34 Emitteri, 72 Ortotteri (*Bacillus*), 10 Odonati, 120 Insetti vari non ancora scelti, 12 tubi d' Insetti vari da smistare, numerose bustine di Lepidotteri da preparare, numerose Galle (*Eriophyes, Oligotrophus, Biorhiza*) *Gelekia, Ceroplastes,* 3 *Helix lucorum* e molte Clausilie, numerosi funghi legnosi di Genova e dintorni; 20 Lepidotteri e 61 Insetti vari di San Fruttuoso di Portofino; 1 Scorpione, 255 Insetti vari e 3 Polipori di diverse località della Liguria; 12 Nepe e 2 Saturnie di Serravalle Scrivia; 6 Cicale di Strona (Vercelli); 4 Coleotteri, 28 Lepidotteri, 4 Emitteri, 5 Ortotteri, 10 Odonati, e vari altri Insetti non ancora scelti

di Monte Ermette (Ormea); 1 Nido di Vespe di Cogne; 36 Coleotteri di Benabbio (Lucca); 1 Coleottero, 16 Lepidotteri, 25 Omotteri, 20 Odonati, 11 Ortotteri, parecchi tubi e scatole di Insetti non ancora scelti, vari Polipori, tra cui esemplari di dimensioni eccezionali, di Montecatini Bagni; 8 tubi di Insetti vari di Sovicille (Siena); 86 Imenotteri e Coleotteri di Roma; 7 Insetti vari dell' Isola di Maddalena.

Dainelli Ecc. Prof. G.: Missione al Tana: Insetti preparati: 163 Imenotteri, 180 Ditteri, 33 Lepidotteri, 12 Ortotteri e 129 Lepidotteri dell' Asmara (Coll. Monnaret). Insetti da preparare: 151 bustine di Lepidotteri, 40 di Neurotteri; 1 bottiglia e 13 tubi di Insetti vari in segatura; 19 tubi di Insetti vari in alcool; 20 nidi di Insetti; 17 tubi di Aracnidi e Miriapodi.

Dameri P.: 1 grossa Vipera di Paveto (Genova).

De Beaux Prof. O.: 1 Ghiro, 1 Arvicola, 1 Toporagno, 11 Lepidotteri, 45 Insetti vari preparati e 3 tubi di Insetti vari in segatura, di Angrogna (Torino).

De Bussy Dr. L. F.: alcuni Calcididi olandesi.

De Franchi C.: 1 Fagiano argentato dell' Anderson, da cattività.

Della Casa L.: 1 Biscia acquaiola di Struppa (Genova).

Della Beffa Prof. G.: 3 Cotipi di *Phiaris sappadana,* D. B., 7 Acrididi e Locustidi di Torino.

Dellepiane E.: 1 Granchio (*Maia verrucosa*) con Idroide (*Eudendrium*) sul dorso (Genova).

Doria March. G. C.: Numerosi Isopodi terrestri, Miriapodi, Acari, Isopodi, Molluschi terrestri e marini di Rapallo; 3 Batraci, 1 *Duvalius Doderoi,* 4 *Gryllomorpha dalmatina,* 1 tubo di Isopodi e Miriapodi vari della Tana delle Streghe (Rapallo); 7 *Duvalius,* 4 Ditteri, 1 tubo di Isopodi e Miriapodi vari della Caverna di Valdettaro (Rapallo); 376 Insetti vari, preparati, di Rapallo e di Stresa; 250 Lepidotteri, 227 Insetti vari di Cormaiore; 184 Insetti vari di Jugoslavia; 12 Imenotteri, 32 Coleotteri, 75 Emitteri, 9 Ditteri, 1 Lepidottero, 2 Ortotteri di Tripoli.

Durante G.: 1 Talpa dei dintorni di Roburent (Mondovì).

Erdös Rev. Prof. J.: 53 esemplari, da lui preparati e determinati, di 25 specie di Calcididi dell' Ungheria.

Ferrari G.: 1 Gabbiano corallino di Genova.

Ferrière Dott. C.: ♂ e ♀ Cotipi di *Protanaostigma milletiae* Ferr. e *P. derricola,* di Giava rispettivamente Sumatra (Calcididi).

Festa Dott. A.: Numerosi Miriapodi di Genova e di Verona; Ortotteri e Molluschi di Pompei; 1 Lacertide, 12 Batraci, 34 Ortotteri, 50 Odonati e vari Molluschi di Calabria; Odonati, Ortotteri; Isopodi; Anfipodi, Miriapodi e Molluschi di Sicilia; alcuni Icneumonidi di Cavagnano (Varese).

Festa Prof. E.: 1 *Psammomys tripolitanus* Thos., 1 *Meriones shawi* Duv., 1 *Spalax aegyptiacus* Nehr., 2 *Felis libyca* Forst., 4 *Lepus barcaeus* Ghigi della Cirenaica.

Franciscolo M.: 45 Insetti vari ed 1 tubo di *Gammarus* di Genova e dintorni; 1 Biscia acquaiola, 1 Coronella, 1 Orbettino, 2 Lucertole, 1 Tarantola, 9 Aracnidi, vari Imenotteri, 1 Neurottero, 45 Ortotteri, 7 Odonati, 8 Molluschi di Borghetto S. Spirito e Toirano; 6 Emitteri di Harrar.

Galanti L.: 1 Puzzola sarmatica montata.

Gambaro G.: 4 Storni e 1 Poiana di Albenga.

Gandini F.: 1 Biscia acquaiola di Genova.

Gazzoppi M.: 40 Uccelli di Liguria montati, tra cui: 1 Svasso cornuto, 1 Gazza di mare, 1 Re di quaglie, 1 Pettazzurro a macchia bianca.

Gebien T.: 100 esemplari di Tenebrionidi in 76 specie, fra le quali alcune da lui descritte.

Giolfo e Calcagno (Genepesca): 1 Pesce reale (*Chaetodipterus*), 1 Pesce sergente (*Rachycentron*).

Giordani Soika Dott. A.: Una serie di Imenotteri italiani; 180 Imenotteri dell' Egitto e dell' A. O. I.; 46 Emitteri dell' Egitto.

Giornale di Genova: 1 Tarabusino.

Grandi Prof. G.: 34 Sfegidi italiani.

Gridelli Dott. E.: 1 Cotipo di *Pegylis lomii.*

Guiglia Dott.ssa D.: Numerose Galle e Insetti vari di Sarissola; Insetti vari di Arcisate (Varese).

Gussakovski V.: 4 Paratipi di *Miscophus* e 1 *Miscophus maritimus* Smith (Imenotteri sfegidi).

Invrea March. F.: 7 Omotteri, 6 Emitteri, 1 Dittero, 1 Imenottero, 1 Ortottero del Gimma (A. O. I.).

Invrea March. Col. G.: una raccolta di numerosi Imenotteri di Etiopia.

Lanza F.: 2 Albanelle di Genova e Loano.

Lo Faro G.: 1 Gabbiano corallino, 1 Zafferano, 1 Rondine di mare, 1 Beccapesci di Genova; 1 Gabbiano comune, 1 Folaga, 1 Gambetta,

1 Svasso maggiore, 1 Strolaga maggiore, 1 Moriglione, 1 Poiana di Torre del Lago.

Lombardi M.: 2 *Duvalius Bianchii,* 2 tubi di Artropodi cavernicoli vari di Firenze.

Lucchese Dott. L.: Un ♂ e una ♀ del *Trochilium tiphiaeforme* e alcuni esemplari del suo parassita *Dibrachis affinis* (Calcididi).

Maggi A.: Oltre 200 farfalle, di cui 160 *Parnassius* dei dintorni di Valsavaranche (Aosta).

Mainardi Prof. A.: 2 *Ascalaphus longicornis* di Toscana ed alcuni Coleotteri di Somalia.

Maioli M. A.: 1 Biscia acquaiola di Genova.

Malaise Dott. R.: Un ♂ e una ♀ di *Siobla mooreana.*

Mancini Rag. C.: Numerosi Afidi ed una serie di Tentredinidi di Casella (Genova).

Mantero Rag. G.: 2 Molluschi d' acqua dolce di Genova, 13 di Savignone; 2 Toporagni, 1 Ragno, 1 Mollusco, varie Galle, 3 specie di Imenotteri con relativo parassita, 1 fungo, 1 nido di uccello di N. S. della Vittoria; 170 Insetti preparati e etichettati dei Giovi e delle Alpi Marittime; 2 Molluschi terrestri di Limone, 3 di Valpesio; 1 Topo selvatico, 1 Tarabusino, 1 Biscia acquaiola, 1 Rospo di Varazze; 46 Insetti preparati ed etichettati di varie località liguri.

Marchiano D.: 1 Falco lodolaio, 1 Gufo di palude di Gavi.

Martino Dott. U.: 1 Gheppio di Rollo (Albenga).

Masi Prof. L.: 1 Scarabeo (*Pentodon punctatum*), 1 Saperda del pioppo dei dintorni di Genova; 1 *Eriphia spinifrons* e 4 *Pachygrapsus marmoratus* del porto di Genova; 12 Ortotteri di Magnano (Vercelli).

Mastini Dr. U.: uno *Sphaerechinus granularis* di Portofino.

Mazza P.: 1 Falco pescatore di Murialdo (Savona).

Melone M.: 1 Schiribilla di Nervi.

Menozzi C.: 17 esemplari di Neurotteri vari.

Mignacco B.: 1 Pispola di Caprieto d' Olba (Genova).

Mignacco G.: 1 Lepre di Caprieto d' Olba (Genova).

Mochi Prof. A.: Numerosi Imenotteri parassiti dell' Egitto e della Somalia.

Ditta Molinelli (*Pescheria*): 1 *Lambrus mediterraneus* del golfo di Genova.

Morezzani E.: 1 Svasso maggiore, 1 Merlo dal collare, 1 Rondine di mare di Chiavari.

Moro G. B.: 2 Scoiattoli, 1 Rinolofo minimo di Cassano Spinola.

Mosto P.: 1 Airone cenerino di Forte San Martino (Genova).

Müller Prof. G.: 50 Coleotteri della Somalia, tra i quali i Cotipi di 2 specie; circa 50 Coccinellidi dei Borana, raccolti dal Prof. Zavattari (determinati dal Dott. Capra).

Museo Civico di Storia Naturale di Milano: 1 feto di *Procavia abessinica erlangeri*, Neum. di Harrar (in alcool).

Musso Piantelli Avv. G.: 1 Cinghiale maschio adulto, 1 Cinghiale femmina adulta di Calice Ligure (Mallare); 1 Poiana di Ronco di Maglio (Savona).

Nasturzio Gr. Uff.: 1 Merlo albino dei dintorni di Genova.

Nicolini Cap. L.: 1 *Hydrophis cyanocinctus* Daudin, in alcool, di Masulipatam (Costa di Coramandel).

Oneto O.: 1 Gheppio maschio, 1 Albanella pallida, di Rapallo.

Ortelli E. E.: 1 cranio di Coccodrillo americano di cm. 85 di lunghezza, del Rio Apure (Venezuela).

Palazzi A.: 1 Puzzola femmina di Nervi.

Paoli Prof. G.: 1 Rana della Somalia presa su banane nel porto di Genova; 2 esemplari di *Ceresa bubalus*, Omottero americano acclimatato in Europa.

Parodi Cap. M.: 1 Sparviero di Casella Scrivia.

Piacentini Magg. G.: 1 *Diastodon speciosus* Bowdich, catturato tra le Canarie e la Costa d' Oro.

Picasso G.: 1 Falco pecchiaiolo del Monte Fasce (Genova).

Pisano G.: 1 Gheppio di Arquata Scrivia; 1 Poiana, 1 Gheppio, 5 Ghiandaie di Genova.

Podestà F.: 1 Pulcinella di mare di Camogli.

Polo Cap. T.: 1 Larva di *Idolum* (Mantide) di Gubba (A.O.I.).

Predazzi Avv. C.: 1 Svasso minuto di Genova; 1 Passera solitaria di Celle Ligure.

Raffetto Sac. E.: 15 *Parnassius* del Colle di Pinter (Gressonei).

Reichensperger Prof. A.: 2 Stafilinidi mirmecofili, 2 Paussidi.

Remondini Dott. E.: 1 Strolaga di Rapallo.

Reverberi V.: diversi Coleotteri di Prasco (Alessandria).

Richards Dott. O. W.: Paratipi ♂ e ♀ dell' Imenottero *Probetylus callani* Rich.

Rimoldi G.: 1 Coturnice, 1 giovane Cercopiteco (pelle e cranio) allevato nel G. Z. di Nervi.

Rivaro A.: 1 fungo legnoso dei dintorni di Genova.

Rossi G.: 1 Albanella reale di Spigno Monferrato.

Salfi Prof. M.: 364 Ortotteri dei Borana, raccolti dal Prof. E. Zavattari.

Sanfilippo A.: 1 Ghiro, 1 Topo selvatico, 1 Scricciolo trovato ucciso, 1 Ramarro, 2 Lucertole, 1 Luscengola, 5 Orbettini, 1 Tropidonoto viperino, 1 Rospo, 1 Salamandrina, 13 Scorpioni, numerosi Coleotteri, Lepidotteri, Emitteri, Neurotteri, Ortotteri, Miriapodi, Decapodi, Isopodi, Molluschi terrestri, 5 Polipori, di Genova; 1 Chirottero, 8 Miriapodi della Grotta del Brigidun di Sestri Ponente (Genova); 2 Chirotteri, 3 *Oxygastra curtisi* (Odonati) di Mignanego (Genova); 2 Orbettini e 42 Insetti vari di Celle Ligure; 2 Lucertole, 13 Batraci, 81 Insetti, 12 Crostacei, 10 Miriapodi, 2 Molluschi di Cremona.

Servadei Dott. A.: Alcuni Calcididi in 5 specie della Toscana.

Solari Dott. F.: 5 Icneumonidi, 3 Evaniidi, 6 Braconidi, 2 Calcididi, 1 Lepidottero attero di Genova; numerosi Insetti vari (Ortotteri, Odonati, Microimenotteri, ecc.) di S. Lorenzo Casanova e dei dintorni di Genova.

Società degli Amici del Museo: Collezione Malacologica De Boccard, contenuta in oltre 6000 scatole entro 10 scaffali propri e comprendente numerose conchiglie di grandi dimensioni fuori scaffale e vari Corallari; oltre 2500 Lepidotteri eteroceri dell' Eritrea, raccolti nel 1938 dal Sig. Francesco Vaccaro ed in massima parte preparati a spese della Società stessa.

Stadler Dott. H.: Vari Aracnidi, 28 Imenotteri, 2 Ditteri, 26 Coleotteri, 4 Emitteri, 5 Lepidotteri, 3 Neurotteri, 1 Odonato, 40 Ortotteri, alcuni Isopodi, Miriapodi e Molluschi di Rodi e Scarpanto.

Stazione Colombofila di Genova: 1 Pittima reale.

Stöckert E.: 4 *Andrena* e *Nomada* della Germania.

Storace L.: 1 Topo selvatico e 4 Idrofili di Arquata Scrivia.

Straneo Prof. L.: 270 Coleotteri, Ortotteri, Imenotteri ed alcuni altri Insetti dell' A.O.I. (Raccolta Pintor), dell' America (Raccolta Leoci), e d' Italia (Raccolta Pintor, Straneo).

Tiro A.: 2 Rondini trovate morte a Punta Chiappa (Genova).

Torretta Prof. A.: 1 Gufo di palude, 1 Gufo selvatico di Novi Ligure; 1 Gallinella d'acqua di Pavia.

Traverso M.: 1 Tarabusino di Genova.

Vaccaro Fr.: 2 *Nycteris*, 7 *Chaerephon* dell'Asmara, 1 Imenottero, 201 Coleotteri, 8 Emitteri, 618 Lepidotteri, 15 Ortotteri di Dorfu (Asmara); 206 Lepidotteri europei.

Vaghetti M.: 1 Scorpione, 4 Imenotteri, 2 Coleotteri, 3 Emitteri, 1 Neurottero, 1 Odonato, 5 Ortotteri, 1 Miriapodo di Mogadiscio.

Vergani Ing. C.: 1 Pulcinella di mare di Nervi.

Vivoli Dott. G.: Alcuni Calcididi parassiti di Scolitidi di Tripoli.

Volkhemer G.: 6 Imenotteri preparati, 73 Lepidotteri preparati e circa 10 Insetti vari di Bargone, Casarza Ligure e Borgo Val di Taro; 16 Microlepidotteri preparati di Roma e di Sardegna.

Weidner Dott. H.: 6 *Stenomalus muscarum* L. (Calcididi).

Wilkinson Dott. D. S.: 4 specie in 33 esemplari di *Apanteles* di Inghilterra.

Zavattari Prof. E.: 3 Cercopiteci dell'Johnston, 3 Sciàcalli dalla gualdrappa, 2 Ghepardi, 4 Xeri fronte-rossa, 2 Ratti del Tana, 1 Irace minuto, 2 Iraci del Jackson, 1 Zebra del Böhm; 1 Bubalo dello Swayne, 1 Cefalofo abissino, 3 Madocche dello Smith, 1 Gazzella del Grant (cranio), 1 Litocranio più 2 crani a parte; 1 Cudù minore e circa 200 Imenotteri e 40 Neurotteri dei Borana.

MINERALOGIA E PALEONTOLOGIA.

Adamoli C. D.: Roccie varie dei dintorni di Gressonei (Aosta).

Berio Avv. E.: Campioni di roccie di Val d'Aosta.

Borgioli C.: Campione di roccia dell'Altopiano del Renon (Bolzano).

Craviotto C.: 23 specie di Cefalopodi fossili della Spezia in numerosi esemplari, 2 Brioliti, 7 cubetti di Pirite.

De Magistris L.: Granato verde (Demantoide) con Clorite, raccolto presso le cave di Serpentina della Vesima (fra Voltri e Arenzano); Granatite, Amianto e Serpentina di Granara (lungo la linea Genova-Ovada).

Garino Prof. M.: Bauxite rossa e Bauxite biancastra dell'Istria.

Famiglia *Navone*: Tronco silicizzato trovato negli scavi per la direttissima Genova-Milano, nella regione di Monte Leco (Voltaggio).

Pelloux Prof. A.: Dawsonite in calcare arenaceo, Realgar con Dawsonite, del giacimento a minerali arsenicali di Komana nella valle del Drin

(Albania settentrionale); Datolite della valle del Bargonasco (Casarza Ligure); Farmacosiderite nel macigno di Calafuria (Antignano); 2 campioni di roccia asfaltifera di Ragusa (Sicilia); Braunite in piccoli cristalli su Braunite compatta della miniera di Montaldo-Mondovì; Rame nativo su diaspro manganesifero della miniera di Statale (Chiavari); Repossite e Zircone, dai filoni pegmatitici di Olgiasca (Como); Thulite e Plagioclasio di Craveggia (Ossola); Feruccite del Vesuvio; Ginorite nell' arenaria di Sasso Volterrano; Bianchite della miniera di Raibl presso Predil.

Peola Prof. P.: Campioni di zolfo di Montecastello.

Aumento della Biblioteca

ISTITUZIONE DI NUOVI CAMBI. — Nel biennio 1938-39 si sono stabiliti regolari cambi con 62 periodici scientifici nazionali e esteri contro altrettante copie degli « Annali del Museo ».

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO. — Fu comperato d' occasione il 4° volume delle Tavole del Seba.

DONATORI E DONI:

Berio Avv. E.: Ueghes, una monografia di compilazione sulle Scimmie, Milano, 1830, (incompleta).

Berretta E.: G. E. Chiorino, Manuale del moderno falconiere. Herzog F., Die Brieftaube. Hochstetter W., Die Coniferen Europas. Tschermak, Lehrbuch der Mineralogie.

Capra Dott. F.: E. Breuning, Etudes sur le Lamiaires (feuillets 21 à 29 et 30 à 39). K. Soffel, Von Antilopen, Ziegen, Schafen, Rindern und Walen, Voigtländer, 1921.

De Beaux Prof. O.: 5 annate dell' Annuario della Soc. Ital. per il Progresso delle Scienze. 17 volumi in 26 fascicoli degli Atti della Soc. Ital. per il Progresso delle Scienze. 2 volumi in 15 fascicoli di: Scienza e Tecnica (suppl. agli Atti). 1 estratto: L. Lilla, I risultati scientifici della XXII riunione a Bari della Soc. Ital. per il Progresso delle Scienze. 12 volumi: Annuario della R. Università di Genova. Schoenichen, Nachrichtenblatt für Naturschutz, Neudamm, Annate 1937, 1938, 1939. Carte geografiche: A. Dardano, Africa, Bergamo, 1930. S. Sautopadu, Abis-

sinia. G. Dalla Vedova, Possedimenti italiani in Africa, Milano, 1896. G. Dalla Vedova, Colonia Eritrea, Milano, 1895. Ricci L., Africa, Roma, 1925. Ministero della Guerra, Domini e Protettorati italiani in Eritrea e Regioni limitrofe, Roma, 1896. Ricci L., Egitto. Galli G., Il conflitto russo-giapponese, Milano, s. d.. Scobel A., Oceano Atlantico, Schleswig-Holstein, Mecklenburgo e Città libere, Austria, Grecia, Asia, Stati Uniti, Lipsia, 1898, totale n. 15 carte.

Giordani Soika Dott. A.: 14 estratti di Ittiologia e Malacologia.

Famiglia *Lincio*: 36 fascicoli comprendenti i principali lavori di Mineralogia, Petrografia e Geologia del compianto Prof. Gabriele Lincio.

Mancini Rag. C.: I 3 estratti seguenti: Inventa entomologica itineris Hispanici et Maroccani quod a. 1926 fecerunt Harald et Haokan Lindberg. Haokan Lindberg, Die Hemipterenfauna Petsamos. Y. Yang, Descriptions of two New Gen. and four Species of *Pentatomidae* in the Coll. of the Paris Museum.

Pelloux Prof. Col. A.: G. B. Negri, R. Panebianco, E. Nicolis, totale 14 fascicoli.

Società degli Amici del Museo: Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Zentralafrika Expedition, 1907-1908, vol. 3° e 4° (Zoologia). Zoolog. Jahrb., Syst., Jena, vol. 69, 70 e 71. Spuler, Hofmann, Die Schmetterlinge Europas, in 4 volumi. J. Culot, Les Noctuelles et Géomètres d' Europe, in 4 volumi. F. Redi, Esperienze intorno alla generazione degli Insetti, Firenze, 1688. J. Jonston, *Theatrum universale omnium animalium*, Heilbronn, 1757.

Steinweg Ing. M.: Annate 1936-37-38 della Rivista « Kosmos » di Stoccarda.

AUMENTO COMPLESSIVO. — E' di 492 opere a parte e Miscellanee, e di 4116 volumi o fascicoli di periodici, ossia di 4608 unità.

Pubblicazioni.

VOL. LVIII DEGLI ANNALI. — Si termina la pubblicazione di questo volume riservato alla « Spedizione Zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell' Oltregiuba, giugno-agosto 1934-XII », coi contributi seguenti:

Berio E. - Lista dei Lepidotteri Eteroceri con note e diagnosi di Eteroceri africani, p. 189-203.

Breuning S. - Quelques nouvelles espèces de Lamiinae (Col. Ceramb.) de l' Afrique Orientale, p. 204-206.

Masi L. - Imenotteri Calcididi, p. 207-214.

Parisi B. - Crostacei Decapodi, p. 215-217.

Straneo S. L. - Pterostichini (Coleopt. Carabidae), p. 218-221.

Müller G. - Di alcuni Carabidi nuovi o poco noti dell' Africa Orientale, p. 222-254.

Gridelli E. - Note su alcune specie di *Praogena* Cast. (Coleopt. Tenebrionidae), p. 255-262.

Scortecci G. - Rettili, Ofidi, p. 263-291.

Mancini C. - Hemiptera, p. 292-314.

Capra F. - Su alcuni Coleotteri somali, p. 315-332.

Bacci G. - Molluschi, p. 333-338.

Ghidini G. M. - Glossine e Tabanidi dell' Africa Orientale Italiana esistenti nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova, p. 339-342.

VOL. LX DEGLI ANNALI. — Si inizia la pubblicazione di questo volume coi contributi seguenti:

Guiglia D. - Appunti intorno al *Chalinus Braunsi* Enslin (Hymen. Phytophaga), p. 1-4.

Straneo S. L. - Studi sulle specie orientali del genere *Caelostomus* Macl. (Coleopt. Carabid.), p. 5-100.

Straneo S. L. - Un nuovo Morionino (Coleopt. Carabid.), p. 101-103.

Capra F. - Una nuova *Arcyptera* delle Alpi Occidentali e sulla *Ramburiella turcomana* (F. W.) (Orth. Acrid.), p. 104-110.

Giordani Soika A. - Le specie del sottogenere *Nortonia* Sauss. (Hym. Vespidae), p. 111-116.

Uhmann E. - Afrikanische *Hispiden* aus dem Museum zu Genua. 73. Beitrag zur Kenntnis der *Hispinen* (Col. Chrys.), p. 117-118.

Bernhauer M. - Zwei neue termitophile Gattungen der Tribus *Hygronomini*: Subtribus *Corotacae* (43. Beitrag zur afrikanischen Staphylinidenfauna), p. 119-126.

Ruffo S. - Studi sui Crostacei Anfipodi, VIII, Gli Anfipodi Marini del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, a) Gli Anfipodi del Mediterraneo, p. 127-151.

Ruffo S. - Studi sui Crostacei Anfipodi, IX, Gli Anfipodi Marini del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, b) Gli Anfipodi del Mar Rosso, p. 152-180.

Cufodontis G. - La flora vascolare dei Monti Simbruini nel Subappennino Laziale (*Herbarium Camillae Doriae* III), p. 181-153.

Giordani Soika A. - Risultati di raccolte imenotterologiche in Africa Orientale del Dott. P. Magretti (1883), p. 354-362.

Trotti L. - Contributo alla conoscenza del genere *Notacanthus* ed in particolare della specie *bonapartei* Risso, p. 363-378.

PUBBLICAZIONI FUORI DEGLI ANNALI DOVUTE AL PERSONALE SCIENTIFICO EFFETTIVO ED ONORARIO DEL MUSEO.

Berio E. - Brevi note su due Nottue Paleartiche. In Boll. Soc. Entom. Ital., 16-3-38.

— Una nuova specie di *Chaerocina* di Eritrea. In Boll. Soc. Entom. Ital., 28-6-38.

— Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea: (I), Lista delle specie con descrizioni delle nuove entità raccolte negli anni 1934 al 1937 dal Sig. Francesco Vaccaro. In Mem. della Soc. Entom. Ital., 8-5-39.

— *Lepidoptera.* In Missione Biologica nel Paese dei Borana. Vol. III, Raccolte Zoologiche, pp. 9-15. R. Accademia d' Italia, Roma, 1939.

— Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea (II): Eteroceri raccolti dal Cap. Antonio Richini e famiglia nella zona di Adua. In Boll. Soc. Entom. Ital., 23-11-39.

— Nuovo genere e specie di *Erastriinae* dell' Argentina. In Boll. Soc. Entom. Ital., 20-12-39.

Capra F. - Note su alcuni Panfagini italiani (Orth. Acrid. Pamphaginae). In Boll. Soc. Entom. Ital., LXX, 1938, n. 5, pp. 87-91, 4 figg.

— Sulla presenza in Libia di *Trinervitermes tripolitanus* (Sjöst.) e *trinervius* (Ramb.). L. c., n. 6-7, p. 125.

— *e Binaghi.* - Un nuovo *Glyptomerus* dei Monti Berici. Appunti sulla morfologia degli uriti 8° e 9° e sulla meccanica dell' estroflessione dell' edeago nei *Lathrobium* (Col. Staphylinidae). L. c., n. 8, pp. 130-153, 12 figg.

— Sulla sinonimia di *Epibacillus Chopardi* Capra e del genere *Epibacillus* Redt. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938 (1939), p. 128.

— Una nuova specie di *Macrotoma* s. str. della Somalia (Coleopt.

Prionidae). In Boll. Lab. Zool. Gen. Agr., Portici, XXXI, 1939, pp. 196-200, 1 fig.

— Planipennia, Mecoptera. In Missione Biologica nel Paese dei Borana, Vol. III. Raccolte Zoologiche. 1939, pp. 157-178, 10 figg.

— La Grotta della Cava del Marmo del Massucco in Val Sorba (Val Sesia) (N. 17 Pi.). In Le Grotte d' Italia, ser. 2, vol. III, 1938 (1939), pp. 123-126, 1 fig., tav. I-II.

— Nota sul genere *Cechenosternum* Geb. (Col. Tenebr.). In Mem. Soc. Entom. Ital., XVIII (1939), pp. 124-125.

— Il *Trechus strigipennis* Kiesw. nelle Alpi Biellesi (Col. Carab.). In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, 1939, n. 9-10, pp. 171-174, 1fig.

De Beaux O. - Missione Zoologica del Dott. E. Festa in Cirenaica. II° viaggio. Mammiferi. In Boll. Musei di Zoologia e di Anatomia Comparata della R. Università di Torino, XLVI, 1937-38, n. 86, p. 1-23.

— Zoo. Popolazione in aumento, nascite, cambi, doni. In Giornale di Genova, 10 dicembre 1938.

— Materiali Zoologici dell' Eritrea raccolti da G. Müller durante la spedizione dell' Istituto Sieroterapico Milanese e conservati al Museo di Trieste. In Atti del Museo Civico di Storia Naturale, Trieste, XIV, 12, 18 febbraio 1939, pp. 171-177.

— Mammiferi raccolti dal Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina in Trento durante gli anni 1932-33 (XI-XII). In Studi Trentini di Scienze Naturali diretti dal Museo di Trento, XX, 1939, fasc. 1-2, pp. 1-14.

— Il primo Fringillide nordamericano (*Passerella iliaca iliaca,* Merr.) catturato in Italia. In Rivista Italiana di Ornitologia. Milano, IX, 2, 1939, pp. 103-107, 1 fig.

— Una nuova sottospecie di *Vulpes rüpelli* in Libia. In Annali del Museo Libico di Storia Naturale, Tripoli d' Africa, I, 1939, pp. 393-396, tav. XVIII.

— Nel Museo di Storia Naturale. Tre nuovi Mammiferi esposti. In Giornale di Genova e Corriere Mercantile, 6 maggio 1939.

— Colombi selvatici rarissimi allo Zoo di Nervi. In Corriere Mercantile, 16 giugno 1939, e Giornale di Genova, 18 giugno 1939.

— Uno Struzzo al Giardino Zoologico di Nervi. In Corriere Mercantile, 25 agosto 1939, e Il Nuovo Cittadino, 26 agosto 1939.

— Nuovi esemplari nel Museo di Storia Naturale. In Corriere Mercantile, 23 settembre 1939, e Novità nel Civico Museo di Storia Naturale, in Il Nuovo Cittadino, 24 settembre 1939.

— Recensioni. G. Brandes, Buschi: Vom Orang Säugling zum Bakkenwülster (Buschi: de l'Orang-nourisson à l'Orang adulte). Un vol. de 136 pages avec 155 figures. Quelle und Meyer, Leipzig, 1939. In Scientia, Milano, novembre 1939.

Guiglia D. - Contributi alla conoscenza della fauna entomologica della Sardegna. Hymenoptera (Scoliidae, Sapygidae, Vespidae, Sphecidae). In Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938, pp. 5-14.

— Hymenoptera (Crysididae, Scoliidae, Mutillidae, Vespidae, Psammocharidae, Sphecidae). In Missione Biologica nel Paese dei Borana. Raccolte Zoologiche. Vol. III, pp. 45-77. Reale Accademia d'Italia, Roma.

— Imenotteri aculeati raccolti in Eritrea e in Etiopia dal Ten. Col. Dott. Giorgio Invrea. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938, pp. 188-202.

— Imenotteri aculeati del Fezzan Sud Occidentale e dei Tassili d'Aggér (Missione Scortecci, 1936). In Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali, Milano, LXXVIII, 1939, pp. 180-193.

— Un nuovo *Platyderes* della Somalia Italiana. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, n. 6-7, 1939, pp. 134-1936.

— Missione al Lago Tana diretta da G. Dainelli (1937). *Hymenoptera aculeata.* In Mem. Soc. Entom. Ital., XVIII, 1939, pp. 80-92.

— Una nuova *Paraclavelia* della Somalia Italiana. In Mem. della Soc. Entom. Ital., XVIII, 1939, pp. 126-128.

Invrea F. - Mutillidi e Crisidi raccolti in Eritrea e in Etiopia dal Ten. Col. Dott. Giorgio Invrea. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938 (1939) pp. 203-204.

— Rievocazione di Raffaello Gestro. L. c., XVII, 1938 (1939), pp. 241-252.

— Studi sui Mutillidi e Crisidi dell'A.O.I., IV. Missione al Lago Tana diretta da G. Dainelli. L. c., XVIII (1939), pp. 93-94.

— Secondo contributo per lo studio dei Crisidi delle Isole Italiane dell'Egeo. Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, 1939, pp. 107-109.

— Studi sui Mutillidi e Crisidi dell'A.O.I. - III. Note su alcuni Mutillidi raccolti in Somalia. L. c., LXXI, 1939, pp. 138-142.

— Settantanni di vita della Società Entomologica Italiana. L. c., LXXI, 1939, pp. 154-159.

— Mutillidi e Crisidi del Fezzan Sud Occidentale e dei Tassili d'Aggér (Missione Scortecci, 1936). In Atti della Soc. Ital. Scienze Nat., LXXVIII, 1939, pp. 462-466.

— *Mancini C.* - Emitteri di Harrar. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, 1939, pp. 161-163.

— Osservazione sugli *Ochterus* del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (Hemiptera). L. c., LXXI, 1939, pp. 123-126.

— Hemiptera. Missione Biologica nel Paese dei Borana. Vol. III. Raccolte Zoologiche, pp. 195-224, Reale Accademia d'Italia, Roma, 1939.

— e *Singer* K. - Contributi alla conoscenza della Fauna Entomologica della Sardegna. *Hemiptera Heteroptera.* In Mem. Soc. Entom. Ital., vol. XVII, 1938, pp. 16-20.

Masi L. - Descrizione di una nuova specie di *Pseudeniaca.* In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXI, 1939, pp. 96-98.

— Descrizione di un nuovo *Dirhinus* di Cipro, con note sulle specie paleartiche del Genere. L. c., pp. 166-168, fig.

— *Hymenoptera*: *Chalcididae, Cynipidae, Ichneumonidae, Braconidae, Bethylidae.* In Missione Biologica nel Paese dei Borana, Vol. III. Raccolte Zoologiche, pp. 21-44, 3 fig., 1 tav. Reale Accademia d'Italia, Roma, 1939.

Menozzi C. - Il Punteruolo della barbabietola (*Conorrhynchus* (*Cleonus*) *mendicus* Gyll.) e mezzi pratici per combatterlo. Soc. An. Tip. Emiliana, Ferrara, gennaio 1939-XVII.

— *Formicidae.* In Missione Biologica nel Paese dei Borana, vol. III, Raccolte Zoologiche, pp. 97-110. R. Accademia d'Italia, Roma, 1939.

— *Dermaptera.* L. c., vol. III, pp. 241-242.

— Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole Italiane dell'Egeo. Scorpioni. In Boll. Lab. Zool. gen. e agr., Portici, vol. XXXI, 1939.

— Formiche dell'Himalaya e del Karakorum raccolte dalla spedizione italiana comandata da S. A. R. il Duca di Spoleto (1929). In Atti della Soc. Ital. di Scienze Naturali, Milano, vol. LXXVIII, 1939.

— Qualche nuova formica di Sumatra. In Tijdschrift voor Entomologie, Deel 82, 1939.

— Parassiti e predatori del *Conorrhynchus mendicus* Gyll. (Coleopt. Curculionidae) dannoso alla bietola da zucchero in Italia e loro importanza nella lotta biologica contro questo fitofago. In VII Intern. Kongress für Entomologie, vol. IV, pp. 2561-2575, Berlin, 1939.

Pelloux A. - A. Gabriele Lincio. Nota biografica, con elenco delle pubblicazioni. In Atti della Soc. di Scienze e Lettere di Genova, vol. IV, 1939.

Straneo S. L. - Su due Pterostichini sudamericani poco noti. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXX, 1938, pp. 25-27.

— Nuova specie del genere *Aristochroa* Tschit. L. c., LXX, 1938, pp. 122-123.

— De quibusdam novis *Caelostominis*. Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem. Bd. 5, 1938, pp. 242-146.

— Le genre *Metabacetus* Bates. In Revue franç. d' Entomologie, T. V, 1938, pp. 151-158.

— Nuovi Pterostichini. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVI, 1938, pp. 226-231.

— I Pterostichini dell'Africa Orientale Italiana. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVII, 1938 (1939), pp. 97-114.

— On the genus *Abaris* Dej. In Psyche, XLVI, 1939, pp. 38-41.

— Sulla distribuzione geografica del *Duvalius Bensai* Gestro. In Boll. Soc. Ent. Ital., LXXI, 1939, pp. 105-107.

— Sur quelques *Coelostomini* du Musée du Congo Belge de Tervueren. In Revue Zool. Bot. Afr., XXXII, 1939, pp. 206-212.

— Su alcuni tipi di Pterostichini sudafricani descritti da Boheman. In Arkiv för Zoologi, Bd. 31 A (1939), n. 19, pp. 1-11.

— Additions to the « Fauna Buruana (Coleoptera Carabidae) » by H. E. Andrewes. In Treubia, Deel 17, Afl. 2, 1939, pp. 123-124.

— On some new species of african Pterostichini, p. I. In Proc. Roy. Ent. Soc., London, Ser. B., vol. 8 (1939), pp. 167-174.

— On some new species of african Pterostichini, p. II. In Proc. Roy. Ent. Soc., London, Ser. B., vol. 8, (1939), pp. 175-180.

— Nuovi Pterostichini, nota II[a]. In Mem. Soc. Entom. Ital., XVIII, 1939, pp. 117-123.

— *Abacetus neghellianus* n. sp. in G. Müller, Coleoptera. Miss. Biologica nel Paese dei Borana, vol. II, pp. 21-23. R. Accademia d' Italia, Roma, 1939.

Attività del Personale effettivo, onorario e volontario del Museo.

Rinunzie a riposo. — Hanno rinunziato alle mezze giornate di riposo sottosegnate, senza alcun compenso: il Direttore Prof. De Beaux 139; i Conservatori: Prof. Masi 182, Dott. Capra 169, Dott.ssa Guiglia, 74.

Rapporti col superiore Ufficio Affari Generali e con altri Uffici. — Il Direttore svolge in 141 mezze giornate la sua attività sul posto, quale Direttore del Civico Giardino Zoologico di Nervi. Si reca 88 volte in Municipio per svolgervi personalmente pratiche d' ufficio, e 67 altre volte vi invia a tale scopo qualcheduno dei suoi dipendenti.

Corrispondenza. — Il protocollo segna durante il biennio 3880 invii, rappresentati in massima parte da cartoline e lettere, ma vi figurano anche i volumi della biblioteca richiesti in prestito fuori Genova, che si inviano sempre raccomandati.

Direzione. — Il Direttore Prof. De Beaux svolge, nei locali di ostensione del Museo, un breve corso illustrativo, terminato coi relativi esami, sulla Zoologia applicata alla caccia (con riferimento al nuovo T. U. 1939-XVII, n. 1016) agli Agenti venatori ed ai Militi appartenenti al Nucleo CC. NN. addette alla sorveglianza sulla caccia, dipendenti dal Comitato Provinciale della caccia, Genova. Fa una lezione esplicativa ai soci della Università Popolare « Contardo Ferrini », che visitano il Museo, ed una lezione introduttiva alle Giovani Italiane del Gruppo « Bonservizi ».

Nominato Membro della Commissione per gli Studi Coloniali, presieduta dal Prof. Revelli Beaumont presso la Società di Conversazioni e Letture Scientifiche di Genova, interviene regolarmente alle relative sedute.

Su invito del Professore predetto, compila una breve storia del Museo (in corso di stampa) sotto allo speciale punto di vista delle spedizioni da esso e per esso eseguite nelle varie parti del mondo.

Interviene regolarmente alle sedute della Commissione Venatoria Provinciale (trasformata più tardi in Comitato per la caccia per la Provincia) di Genova.

Fa ripetutamente parte delle Commissioni di esami di Zoologia e di Anatomia Comparata presso la R. Università di Genova.

E' chiamato a Roma al Senato da un gruppo di Senatori per consultazioni sull' eventuale istituzione di un Parco Nazionale Adamello-Brenta, in rapporto colla protezione della fauna locale.

E' proposto ad Economo della Società di Scienze e Lettere di Genova, ma declina l' onorifico incarico, non riconoscendosi sufficiente attitudine in materia contabile.

Eseguisce 13 necroscopie su animali morti nel Giardino Zoologico di Nervi e parecchie altre su animali sequestrati da agenti della Commissione Venatoria Provinciale, con imputazione di frodo.

Dispone e sorveglia il trasferimento precitato dei preparati in alcool nei bassifondi.

Pubblicazione degli Annali. — (Direzione: Direttore Prof. De Beaux; Redazione: Conservatore effettivo Dott. Capra). — I manoscritti e le relative bozze sono esaminati, rispettivamente corrette, oltre che dal Redattore, anche dal personale scientifico, se particolarmente versato in una data materia.

La Dottoressa Guiglia dirige la distribuzione dei volumi 59 e 58 ai 252 corrispondenti nazionali ed esteri del Museo.

Biblioteca. — (Bibliotecaria: Assistente Dott.ssa Guiglia). — La titolare procede all' ordinamento per materie delle numerosissime miscellanee di entrata recente od arretrata. Alla sua indefessa attività si affianca il laborioso zelo del subalterno Gnecco Emilio, che cura gli inevitabili spostamenti di libri, periodici ed opuscoli e le conseguenti variazioni nella loro etichettatura e registrazione, la compilazione e stampigliatura delle relative didascalie sugli scaffali, la etichettaturra delle Miscellanee, la schedatura e l' annotazione nei vari registri delle nuove entrate e la loro sistemazione in sito, nonchè l' ordinamento delle Miscellanee del Direttore. L' applicato Adamoli collabora all' etichettatura delle Miscellanee e prestano ripetutamente volontario aiuto gli studenti Franciscolo, Sanfilippo, Timossi e le Signore Buckley e Stein.

Sezione Mammiferi ed Uccelli. — (Direttore Prof. De Beaux). —

Le nuove registrazioni di Mammiferi e di Uccelli a Catalogo-Entrata vanno dal n. 33029 al n. 33633 e comprendono particolarmente piccoli Mammiferi ed Uccelli italiani appositamente determinati. Il Direttore cura personalmente, aiutato dal subalterno Trucco Michele, l' importante movimento di uccelli montati, per la costituzione della Raccolta Ornito-

logica Ligure precitata; istruisce la preparatrice Borgioli nel montaggio dei Chirotteri liguri per ostensione e sorveglia il trattamento dermoplastico di un' Antilope cervicapra, di un Orso labiato e di un Cinghiale di Liguria. Fa aprire 6 orciuoli contenenti materiale mammalogico riportato da L. M. D' Albertis dalla Nuova Guinea e dall' Australia: dalle pelli completamente guaste escono così una cinquantina di crani di specie in parte scarsamente o non ancora rappresentate in Museo. Compila le nuove didascalie pei Gruppi biologici precitati, per la Collezione dei Mammiferi terrestri e dei Chirotteri di Liguria, per gli Uccelli di Liguria, per la distribuzione geografica dei Mammiferi del globo, e segna con colore le relative cartine. Studia i Mammiferi di Cirenaica riportati dal Prof. Festa, d' Eritrea riportati dal Prof. Müller, dei Borana Galla riportati dal Prof. Zavattari, ed i Mammiferi dl Trentino avuti in comunicazione dal Museo di Trento. Determina alcuni Mammiferi per il Museo di Milano, e per quello Libico di Storia Naturale di Tripoli; fa ricerche sulle Lepri del Fezzan; dà alcune delucidazioni sui Bovini estinti al Dott. Germiny di Firenze e raduna vari Marsupiali arboricoli per il Prof. Sera di Napoli. Studia un Fringillide americano catturato a Genova e comunica l' elenco degli Uccelli estinti esistenti nel Museo al Museum of Comparative Zoology dell' Harvard College di Cambridge, Mass. U.S.A.

Sezione dei Pesci. — L' Assistente Dott.ssa Guiglia studia vari Pesci del Giuba su richiesta del Prof. D' Ancona di Padova; fa ricerche sui Blennidi del genere *Salarias* su preghiera del Prof. Tortonese di Torino; fornisce informazioni sulle Ranzanie del Museo per invito del conte Ninni di Fiera di Treviso.

Sezione degli Invertebrati. — Il Conservatore effettivo Prof. L. Masi riordina le Zecche e raggruppa gli Acari tuttora indeterminati. Fa l' elenco dei Ragni africani studiati dal Prof. Pavesi e fa ricerca dei Tipi di Ragni descritti dal Thorell; raggruppa i Ragni dell' Africa Occidentale e gli esotici tuttora indeterminati; cura di persona la revisione tecnica dei Ragni italiani in alcool, e raduna in un nuovo scaffale l' intera collezione degli Scorpioni. Smista e riordina i Miriapodi sia diplopodi che chilopodi e ne compila il catalogo. Sistema in collezione i Crostacei di Somalia raccolti dal Marchese Patrizi e donati dal Dott. A. Festa, e

gli Anfipodi determinati dal Dott. Ruffo; si occupa in special modo degli Entomostrachi, Isopodi, ed Anfipodi, particolarmente del genere *Niphargus*. In collaborazione col malacologo Dott. Bacci sistema e riordina la Collezione De Boccard; rimette al loro posto le Conchiglie della Nuova Guinea tornate dal Museo di Berlino, e prepara un invio di Brachiopodi su richiesta del Museo predetto. Riordina parte degli Antozoi. Dopo l' affrettato trasferimento dei Tunicati, Echinodermi, Miriapodi, Aracnidi e Crostacei nei bassifondi del Museo, compie la laboriosa fatica del loro completo riordinamento.

Il *Dott. Capra* studia la distribuzione degli Scorpioni in Italia con l' aiuto di materiale del Museo di Milano, di Torino e della Collezione C. Menozzi.

Il collaboratore volontario *Dott. G. Bacci* riordina in 362 presenze in Museo, la Collezione Malacologica De Boccard e ne fa l' oggetto di una pubblicazione; compie inoltre un' accurata revisione e nuova sistemazione delle Collezioni di Molluschi terrestri europei ed africani.

Sezione degli Insetti. — (Conservatore effettivo Dott. F. Capra). — Il Dott. Capra collabora all' Enciclopedia Coloniale Internazionale, edita dall' Istituto per gli studi di politica internazionale di Milano; dedica particolare studio agli Stafilinidi italiani ed a vari Tipi di questa famiglia appartenenti al Museo, ai Tenebrionidi e Prionini somali, ai Paussidi raccolti dal Prof. Zavattari ai Borana, alle Cetonie del Museo su richiesta del Sig. Lukassen, ai generi *Trechus, Abax* e *Macrotoma*. Determina Coleotteri italiani per il Sig. Borra e Crisomelidi dannosi alla cultura del sorgo; rintraccia Tipi di Carabidi australiani descrittti dal Castelnau; intercala Tipi di Coleotteri restituiti dal Sig. Janssens, i Cerambicidi regalati dal Sig. Tippmann, i Carabidi e Scarabeidi ritornati dal Prof. Müller, i Tenebrionidi studiati dal Sig. Gebien, gli Ispini studiati dal Sig. Uhmann; riordina i Girinidi del Museo; raduna i Criptofagini su richiesta del Sig. Bruce, gli Idrofili dell' A.O..I. per il Museo Britannico, i Coleotteri del genere *Adoretus* per il Dott. Gridelli, i Mordellidi paleartici per M. Franciscolo che li studia in Museo. Raduna Tabanidi africani su richiesta del Dott. Ghidini; studia Neurotteri italiani ed africani; rivede le determinazioni di alcuni Lepidotteri per l' ostensione; esamina Emitteri in collaborazione del Conservatore onorario Rag. Mancini; determina Ortotteri italiani del Museo, del Sig. Borra e del Sig. Castel-

lani, Ortotteri di Rodi e di Scarpanto; riordina le specie dei generi *Mecostethus, Parapleurus, Ramburiella* ed *Arcyptera,* del quale ultimo studia una nuova specie; riordina i *Bacillus* e le *Mantis.*

L' Assistente effettiva *Dott.ssa Guiglia* è chiamata a collaborare alla compilazione dell' « *Hymenopterorum Catalogus* » edito da W. Junk di Leida ed all' Enciclopedia Coloniale Internazionale. Determina gli Imenotteri raccolti dal Sig. Borra in Liguria, quelli del Monte Penna (Chiavari) per il Sig. Menozzi di Ferrara, del Lazio per il Sig. Castellani di Acilia, e quelli raccolti dal Conte Hartig e dal Dott. Amsel in Sardegna; si occupa particolarmente della sottofamiglia degli Psenini su richiesta del Sig. Menozzi. Studia gli *Eumenes* italiani e paleartici, gli *Odynerus,* le *Cerceris* e gli *Oxybelus* paleartici. Determina gli Imenotteri raccolti nel Fezzan dal Prof. Scortecci di Milano e quelli della Cirenaica inviati dal Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. Studia Imenotteri raccolti in Somalia dal Marchese S. Patrizi e dal Marchese A. Negrotto Cambiaso; descrive due nuove specie di Psammocaridi somali; determina gli Imenotteri raccolti a Cheren ed a Gondar dal March. Col. G. Invrea, al Lago Tana dall' Ecc. Prof. G. Dainelli, e ridescrive i Tipi di *Labus* del Cameron; determina gli Imenotteri raccolti ai Borana dal Prof. Zavattari, ed in A.O.I. dal Dott. G. Russo. Prosegue nella determinazione degli Sfegidi dell' Istituto di Entomologia della R. Università di Bologna, identifica Betilidi per il Dott. Richards di Londra e *Campsomeris* americane per il Dott. Bradley di Ithaca.

Il Conservatore effettivo *Prof. L. Masi* studia Imenotteri parassiti di Jugoslavia, del Marocco e del Giappone e quelli raccolti dal Dott. Russo in A.O.I.; inizia il riordinamento degli Insetti parassiti raccolti a suo tempo dal Dott. V. Ragazzi in Abissinia; esamina Tipi di *Calliceras* ed intercala in collezione i Calliceratini ritornati dal Dott. Szelenyi; determina Calcididi abissini e somali; determina e sistema le Galle raccolte dal Sig. Cucini, e raduna a scopo di studio gli *Apanteles* e le Termiti riportate dal March. Patrizi.

Il Conservatore Onorario *Avv. Dott. E. Berio* prosegue, in 70 presenze in Museo, i suoi studi sugli Eteroceri africani e sul genere *Ozarba,* del quale gli vengono inviati in comunicazione da numerosi altri Musei da 2000 a 3000 esemplari.

Il Conservatore Onorario *Rag. C. Mancini* studia Emitteri africani e particolarmente riordina gli Stenopodini, *Salyavatidae, Pyratidae,*

Ectrichodidae. Raduna i Curculionidi indeterminati che smista, e li affida all' esame del Dott. F. Solari, che cortesemente si occupa della loro determinazione. Sono specialmente ricercati i generi *Apion, Otiorrhynchus* ed i *Ceuthorrhynchini*.

Il Conservatore Onorario *Prof. Ing. L. Straneo* prosegue nei suoi studi sui Pterostichini africani particolarmente dei generi *Abacetus* e *Celostomus* e fa ricerche su vari Tipi del Castelnau.

Il collaboratore volontario *Sig. G. Binaghi* determina, in 156 presenze, numerosi Elateridi del Museo, specialmente dei generi *Melanotus* e *Corymbites* ed eseguisce numerose ricerche bibliografiche su vari argomenti.

Il collaboratore volontario *Dott. A. Festa* continua in 92 presenze i suoi studi sui Plecotteri del Biellese e della Sardegna.

Sezione di Mineralogia. — Il Conservatore Onorario *Prof A. Pelloux* prosegue con il consueto zelo nella classificazione e nell' ordinamento delle collezioni del Museo, con particolare riguardo ad importanti zone minerarie d' Italia e dell' A.O.I.

Personale amministrativo. — (Applicato C. D. Adamoli). — Disimpegna come al solito i servizi di segreteria, statistica, protocollo, posta, dattilografia, di economato e di amministrazione.

In sua assenza è sostituito nel servizio di statistica, dattilografia e cassa dalla preparatrice C. Borgioli.

Personale tecnico.

Preparatore tassidermista:

Confalonieri C. - Monta un Orso labiato ed un'Antilope cervicapra per la Collezione Generale e due gruppi di piccoli Roditori per la Ligure. Mette in pelle, rispettivamente riprepara, come esige la correttezza tecnica, 27 Mammiferi di grossa, 72 di media e 19 di piccola taglia; mette in pelle 6 Uccelli e ne monta 1; prepara a secco 7 Rettili. Oltre a vari crani delle pelli di Mammiferi sopracitate, prepara 2 crani di Mammiferi a parte ed 1 cranio di grosso Coccodrillo.

Preparatori:

Durante G. — (Anno 1938 soltanto). — Fa la revisione per la buona conservazione dei Mammiferi in Ostensione, Mammiferi in pelle, Mam-

miferi in alcool, Uccelli montati ed Uccelli in pelle, Nidi di uccelli, di Imenotteri, Rettili, Batraci, Squali, Pesci in alcool nei bassifondi, Crostacei e Molluschi in Ostensione, Vermi, Aracnidi della collezione L. Fea, Preparati di Anatomia Comparata, Modelli di Funghi; prepara 13 Mammiferi di media taglia e riprepara una pelle di Gibbone in istato pericolante; prepara 10 crani di Mammiferi a parte e riprepara numerosi crani della collezione generale; mette in pelle 174 piccoli Mammiferi e 29 Uccelli.

Borgioli C. - Fa la revisione tecnica della collezione dei Mammiferi e degli Uccelli in pelle, dei crani di Mammiferi in Ostensione e della Collezione Entomologica; stampa e scrive numerose didascalie per Insetti; monta 24 Chirotteri Liguri da esporre al pubblico e scrive 14 grandi didascalie calligrafiche per i medesimi; mette in pelle e cranio 15 Mammiferi di media taglia e 79 Micromammiferi e scarnisce 24 crani di Mammiferi a parte; prepara 7582 Insetti; aiuta a scarnire grossi Mammiferi; ripara una Razza montata (*Trygon*) in Ostensione e prepara alcuni Funghi a secco.

Lavori tecnici eseguiti da personale scientifico. — Il *Direttore* ritocca con colore un Cinghiale Ligure ed un' Anatra muta montati per l' Ostensione.

Il *Prof. Masi* prepara 397 Microimenotteri e ne etichetta 150; riprepara numerosi Calcididi ed attende anche alla preparazione di buon numero d' Imenotteri e Ditteri del Biellese.

Il *Dott. Capra* prepara 635 Ortotteri e Coleotteri in buona parte del Biellese e prepara o riprepara altri Ortotteri e Coleotteri tra cui vari Tipi del Castelnau. Prepara 29 Neurotteri e numerosi Odonati ed eseguisce preparati entomologici per il microscopio. Prepara 51 Limnee.

Lavori tecnici eseguiti da collaboratori volontari. — Il Marchese G. C. Doria etichetta numerosi Lepidotteri.

Lavori tecnici eseguiti da personale amministrativo. — L' applicato Adamoli collabora all' etichettatura delle Miscellanee per la Biblioteca ed alla sistemazione in istato di difesa antiaerea di scaffali e finestre. Stampa numerose didascalie per l' ostensione.

Lavori tecnici eseguiti da personale subalterno. — *Gnecco E.* stampa varie didascalie per l' ostensione e rimedia ai danni causati a vari libri in Biblioteca dalla bufera di neve del 20 dicembre 1939, penetrata attraverso i lucernai.

Bertolassi G. conserva la sua specializzazione nella ripulitura di vasi per preparati a liquido e loro chiusura con mastice, confezione di pacchi e di imballaggi per materiale scientifico e libri. Collabora con tutti i colleghi al trasporto nei bassifondi di preparati in alcool ed all' incollatura di striscie di carta sui vetri degli scaffali, porte e finestre.

Arecco e *Gambaro* riparano varie corde delle persiane avvolgibili.

Il custode *Reverberi* ripara numerosi piccoli danni agli scaffali ed alle loro serrature.

Trucco M. (aiuto preparatore) coadiuva il Direttore ed il Prof. Pelloux negli spostamenti delle collezioni Mammalogiche ed Ornitologiche, rispettivamente Mineralogiche. Continua ad esplicare le sue particolari mansioni per l' acquisto di materiali, la concia delle pelli, la confezione della pomata arsenicale, la distribuzione dell' alcool ed il fissaggio di materiale in alcool o formalina.

Disimpegna con perfetta soddisfazione della « Società degli Amici del Museo » e della Direzione l' incarico di imballare e di spedire la Collezione Malacologica De Boccard da Sommacampagna (Verona) a Genova.

Monta, sotto la guida del Direttore, un Cinghiale ligure maschio adulto; prepara in pelle e cranio 13 grossi, 43 medi e 33 piccoli Mammiferi. Cura, dietro istruzione del Direttore, il rimontaggio di uno scheletro di Cinghiale di Borneo e di uno di Camoscio, esposti al pubblico e troppo sbagliati nella posizione; prepara 15 crani grossi, 69 medi o piccoli di Mammiferi; mette in pelle 37 Uccelli e ne monta 1; prepara 4 Rettili a secco ed un cranio di Rettile a parte. Fissa in formaldeide e prepara per l' Ostensione una Biscia acquaiola di notevoli dimensioni con un grosso Rospo in sito nel tubo digerente; l' ovaia e gli ovidotti carichi di una grossa Testuggine leopardina. Monta a secco, sulle indicazioni del Direttore, 3 Pesci avuti congelati dalla Genepesca; prepara per l' Ostensione 4 Granchi a secco e un Riccio di mare.

Giornale del Museo. — (Dott.ssa G. Guiglia). — Invariato dal 1935-36-37. In sua assenza il giornale è tenuto dalla preparatrice Borgioli, dall' applicato Adamoli o dal Direttore.

R. Delegazione Fitopatologica. — (Dott. F. Capra e Prof. L. Masi). — Invariato dal 1935-36-37.

SOCIETÀ SCIENTIFICHE CHE HANNO SEDE NEI LOCALI DEL MUSEO.

La « *Società Entomologica Italiana* » ha tenuto 72 sedute col regolare intervento dei Conservatori effettivi Prof. Masi e Dott. Capra.

La « *Società degli Amici del Museo* » tiene 5 adunanze di Consiglio e 2 assemblee col regolare intervento del Direttore, Membro di diritto del Consiglio.

Il « *Gruppo Speleologico " A. Issel „* » si raduna 4 volte col regolare intervento del Direttore, Membro del Consiglio.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » - Agosto 1940-XVIII.

CONTRIBUTI SCIENTIFICI

Dott. D. Guiglia

APPUNTI INTORNO AL *CHALINUS BRAUNSI* Enslin

(Hymen. Phytophaga)

Era appena uscito dalla stampa il mio lavoro « Gli Orissini africani del Gen. *Chalinus* » (1) quando mi giunse dal Sig. G. Van Son del Museo del Transvaal il tipo del *Ch. Braunsi* Enslin, specie che non avendo potuto prima d' ora esaminare *de visu* avevo esclusa dalla mia precedente tabella (l. c. pag. 453). Data la diagnosi originale del tutto insufficiente ho creduto opportuno raffigurare e ridescrivere l' esemplare tipico con i criteri adottati per le altre specie del Gen. *Chalinus*.

Mi è grato esprimere pubblicamente la mia riconoscenza al Sig. G. Van Son grazie alla cui cortesia ho potuto avere in studio il tipo di questa interessantissima specie non identificabile attraverso la sola descrizione.

Chalinus Braunsi Enslin

(Tav. I)

Oryssus braunsi Enslin, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1911, pag. 668, ♂. - Guiglia, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, 1937, pag. 456.

♂. *Capo* grande, più largo del torace, lucido, grossolanamente ed abbastanza uniformemente punteggiato: i punti sono grandi, profondi e vanno un poco diradandosi posteriormente al di là dell' ocello anteriore dove in certe zone s' intravvede fra punto e punto un fine reticolo. La fronte è medialmente canaliculata e del tutto priva di carene. Il margine anteriore del clipeo è subsinuoso. Gli ocelli sono scostati dal margine interno degli occhi. Le tempie, attraversate da una carena abbastanza bene delineata, hanno la punteggiatura presso a poco simile a quella

(1) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, 1937, pp. 452-460; Tav. XVI e XVII.

della fronte, i punti sono meno profondamente impressi. La pubescenza è biancastra particolarmente abbondante sulle porzioni laterali del capo dove si notano peli piuttosto lunghi e suberetti.

Le *antenne* sono brune con gli articoli II.-IV. del funicolo appiattiti, i rimanenti subconvessi; sulla superficie di tutti gli articoli si notano peli bruni lunghi ed abbastanza robusti. Lo scapo (Fig. I) è grande e va allargandosi dalla base verso l'apice, l'angolo apicale è notevolmente prominente e porta un ciuffo di setole brune, la superficie è quasi intieramente lucida con pochi punti sparsi leggermente impressi, misurato nel punto di massima larghezza è circa 2 volte $^1/_3$ più lungo che largo. Il II articolo del funicolo è lievemente più breve ($^1/_6$ circa) dello scapo ed è presso a poco uguale al III; il IV è minore di $^1/_5$ del III; il V è leggermente più lungo del IV; il VI è minore di $^1/_4$ circa del V; il VII è lievemente più breve del VI; l'VIII-IX sono presso a poco della stessa lunghezza ed appena leggermente più brevi del VII; il X è 1 volta $^1/_3$ circa il IX. La superficie di tutti gli articoli presenta una finissima microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono pochi punti sparsi leggermente impressi.

Fig. 1. — *Chalinus Braunsi* ENSLIN — Scapo, I e II articolo del funicolo delle antenne.

Torace. Il pronoto è profondamente ed abbastanza uniformemente punteggiato; al centro del mesonoto si notano punti piuttosto irregolari, profondamente impressi i quali vanno diventando sensibilmente più scarsi, più piccoli e più regolari sulle parti laterali. Lo scutello è sparsamente punteggiato, i punti sono profondi, regolari, quasi nulli sulla porzione mediana. Il segmento mediano è densamente e profondamente punteggiato-rugoso.

Il I tergite è densamente punteggiato-rugoso con scultura più fina di quella del segmento mediano, sul II e sui seguenti tergiti la punteggiatura va gradatamente e notevolmente diventando più rada e meno profonda; il reticolo fondamentale, bene marcato al margine apicale dei primi cinque tergiti, va diventando nullo o quasi sui tergiti VI-VII, quest'ultimo è lucido piuttosto grossolanamente punteggiato. Sulle porzioni laterali di tutti i tergiti e sulla superficie del VI e VII si osservano peli biancastri brevi ed abbastanza radi. Gli sterniti sono grossolanamente punteggiati e con radi e fini peli sparsi su tutta la superficie.

Le *zampe* sono verdastre metalliche con le tibie del I paio e i tarsi di tutte le paia di zampe più o meno ferruginei. Sullo spigolo esterno delle tibie III si notano 12-13 denti piuttosto regolari.

Le *ali* sono ialine con leggero infoscamento apicale, le anteriori presentano sulla metà distale della cellula radiale una macchia bruna che va gradatamente sfumando verso il radio, oltre il quale l' infoscamento è assai lieve. Il margine dello stigma è orlato di bruno. Le nervature sono brune, lo stigma e la subcosta nerastri. L' apice delle ali posteriori è leggermente infoscato.

Il *colore* di tutto il corpo è verdastro metallico con riflessi bluastri.

Lungh. 14 mm.

♀ ignota.

Platriver Waterberg, Transvaal; olotipo nel Museo del Transvaal (Pretoria) ex Coll. Dr. H. Brauns.

Questa specie è affine al *Ch. Schulthessi* Guiglia (1) e deve venir ascritta, come già avevo previsto (l. c.) al gruppo del *somalicus* Guiglia (2). Da! *Ch. Schulthessi* si differenzia sopra tutto per la forma subcilindrica dell' addome, per la conformazione dello scapo delle antenne e per i femori del I paio di zampe verdastri metallici. Dal *somalicus* è poi facilmente distinguibile per il funicolo delle antenne normalmente conformato, per la diversa scultura, particolarmente dell' addome [nel *somalicus* il reticolo fondamentale si estende più o meno pronunziato sulla superficie di tutti i tergiti, nel *Braunsi* questo va scomparendo verso l' apice dell' addome e la superficie degli ultimi due tergiti è del tutto (VII tergite) o quasi (VI tergite) priva di microscultura], per le zampe quasi intieramente verdastre metalliche anzichè ferruginee ed infine per la complessione generale sensibilmente più robusta.

In base a questi caratteri differenziali la mia precedente tabella (l. c., pag. 453), con l' introduzione del *Braunsi* deve venir dal n. 6 (♂) modificata nel seguente modo:

1. Antenne leggermente clavate, gli articoli del funicolo vanno gradatamente allargandosi dalla base verso l' apice. Addome subcilindrico.

(1) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, 1936, pag. 136; fig. (nel testo) e Tav. V, ♂ ♀.

(2) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVII, 1935, pag. 273; fig. I e II. — idem, LIX, 1937, pag. 454; Tav. XVI, ♂.

Femori del I e II paio di zampe ferruginei (loc. tip.: Villaggio Duca degli Abruzzi, Somalia) *somalicus* Guiglia

— Antenne normali. Femori del II e III paio di zampe bleu-verdastri metallici . 6 bis

6 bis. Addome subcilindrico. Femori del I paio di zampe verdastri metallici (loc. tip.: Platriver Waterberg, Transvaal) *Braunsi* Enslin

— Addome subovale. Femori del I paio di zampe ferruginei (loc. tip.: Rikatla, Delagoa) *Schulthessi* Guiglia (1).

---

(1) Del *Ch. Schulthessi* ho recentemente esaminato 1 ♂ di Zoutpan (Zpbg. Transvaal - 15-30 Nov. 1932 - leg. G. van Son, Coll. Museo del Transvaal). In questo esemplare i denti (9-10) delle tibie III sono un poco meno regolari e meno uniformemente disposti; la colorazione è verdastra metallica con riflessi bluastri come nel tipo.

S. L. Straneo (Parma)

STUDI SULLE SPECIE ORIENTALI DEL GENERE *CAELOSTOMUS* Macl.

(Coleopt. Carabid.)

Anche limitato alle sole specie orientali, lo studio del genere *Caelostomus* si presenta irto delle più gravi difficoltà. Numerose specie, generalmente molto affini tra loro, spesso pochissimo dissimili l'una dall'altra, si offrono allo studioso, che si trova di fronte a difficoltà, oltre che per le deboli differenze tra specie e specie, anche per le seguenti ragioni:

a) le specie descritte dagli autori antichi sono assai vagamente definite e nessuno degli autori moderni ha potuto studiare i tipi della maggior parte di esse;

b) il materiale disponibile è spesso insufficiente perchè si possa con sicurezza stabilire se le differenze che si possono riscontrare tra due esemplari, di cui a colpo d'occhio si scorge la diversità, siano differenze tra due specie o semplicemente variazioni individuali tra esemplari di una stessa specie;

c) la mancanza, spesso, di caratteri differenziali facili ad afferrarsi o meglio ad essere definiti ed introdotti in tavole dicotomiche.

Fortunatamente, coll'aiuto di illustri Colleghi che mi hanno con grande gentilezza e fiducia affidate ricche collezioni di tipi e di indeterminati, ho potuto superare buona parte delle difficoltà che in un primo istante mi sembravano insormontabili e raggiungere risultati di cui sono il primo a rilevare tutte le manchevolezze, ma che indubbiamente rappresentano un passo avanti nello studio del genere ed un aiuto agli eventuali entomologi che in seguito vorranno occuparsi di questo gruppo.

Il Sig. H. E. Andrewes, colla consueta cortesia, ha messo a mia disposizione tutti gli esemplari della sua ricchissima collezione, compresi tipi e cotipi delle specie da lui descritte, e tutti quelli dei Musei indiani ed orientali che gli vengono continuamente affidati per lo studio.

Il Sig. R. Oberthür, con grande gentilezza, mi ha inviato, oltre ad una gran quantità di indeterminati della sua collezione, i preziosi tipi

e cotipi in suo possesso di Chaudoir, Jordan e Bates, che mi erano assolutamente indispensabili per il mio studio.

Il Dr. R. Jeannel mi ha comunicato i *Caelostomus* della collezione Maindron.

Il Prof. O. De Beaux mi ha affidato per lo studio tutto l'abbondante materiale posseduto dal Museo Civico di Genova, compresi i tipi delle specie raccolte da L. Fea e descritte da Bates.

I Sigg. G. J. Arrow ed E. B. Britton mi hanno cortesemente comunicato varî *Caelostomus* indeterminati delle collezioni del British Museum.

L'Ing. A. Jedlicka mi ha comunicato gli esemplari della sua collezione.

Materiale ed aiuti ho ricevuto anche dai Sigg. J. Clermont, Dott. F. Capra, etc.

Vogliano essi tutti gradire i miei più sentiti ringraziamenti e l'espressione della mia profonda riconoscenza per la loro grandissima cortesia. Un particolare ringraziamento, poi, sento il dovere di rivolgere al Sig. H. E. Andrewes che, oltre al materiale comunicatomi, attraverso un continuo carteggio, mi ha dato instancabilmente consigli ed aiuti preziosi.

Un po' di storia.

Benchè non abbia ancora potuto studiare a fondo le specie africane dei generi *Drimostoma* e *Caelostomus*, e benchè non possa perciò stabilire se effettivamente i due generi debbano essere mantenuti oppure se essi debbano, date le deboli differenze, quasi certamente non generiche, citate dagli autori, essere riuniti in uno solo, ritengo certo che tutte le specie orientali descritte come *Caelostomus*, *Drimostoma* e *Stomonaxus* (che appartengono veramente a detto gruppo) debbano essere riunite in un unico genere; e sono sicuro che se, in seguito a nuovo studio, si stabilirà di mantenere divisi i due generi *Caelostomus* e *Drimostoma* per le specie africane, la divisione dovrà essere basata su caratteri diversi da quelli usati fino ad oggi.

Il genere *Caelostomus* Macl. fu descritto nel 1825 ed il genotipo è il *picipes* Macl. (1825). La stessa specie venne nel 1861 descritta col nome *rufipes* da Boheman ed erroneamente ritenuta da Chaudoir coincidente collo *striatocollis* Dej., specie africana.

Nel 1858 Nietner descrisse una *Drimostoma ceylanica*, che è in realtà un *Abacetus*.

Nel 1859 Motschoulsky descrisse lo *sculptipennis* (genotipo di *Stomonaxus*) seconda specie orientale effettiva del genere *Caelostomus*: e nel 1865 il *flavipes* (*Caelostoma*) che è un *Patellus*, uguale al *drimostoides* Chaud. (Andr., Trans. Ent. Soc. Lond., LXXXI, 1933, p. 18).

Nel 1872 Chaudoir pubblicò il suo *Essai monographique sur les Drimostomides*, descrivendo le specie orientali *rectangulus* e *celebensis*; e sul 1883 descrisse ancora il *subsinuatus*.

Nel 1873 Bates descrisse lo *Stomonaxus platynotus* (del Giappone) che è in realtà un *Cosmodiscus* e citò uno *striaticollis* (Bates nec Dej.) che in seguito fu descritto da Tschistcherine col nome *japonicus*; e nel 1883 lo *Stomonaxus laeviventris* (anch' esso del Giappone) il quale, come si vedrà tra non molto, non può restare in questo genere: infine nel 1892 descrisse le specie *dilaticollis* e *inermis*, delle quali la prima è ancora un *Cosmodiscus*.

Nel 1883 Fairmaire descrisse in modo poco comprensibile una *Drimostoma Novae - Britanniae*.

Nel 1894 Jordan pubblicò le descrizioni di 4 nuove specie, *abruptus*, *minor*, *convexior* e *similis*.

Nel 1898 Tschitscherine descrisse il *japonicus* (= *striaticollis* Bates 1873, nec Dej., nec Chaud.); ed il *borneensis* che egli stesso, due anni più tardi, considerò varietà di *rufipes* Boh. (= *picipes* Macl.).

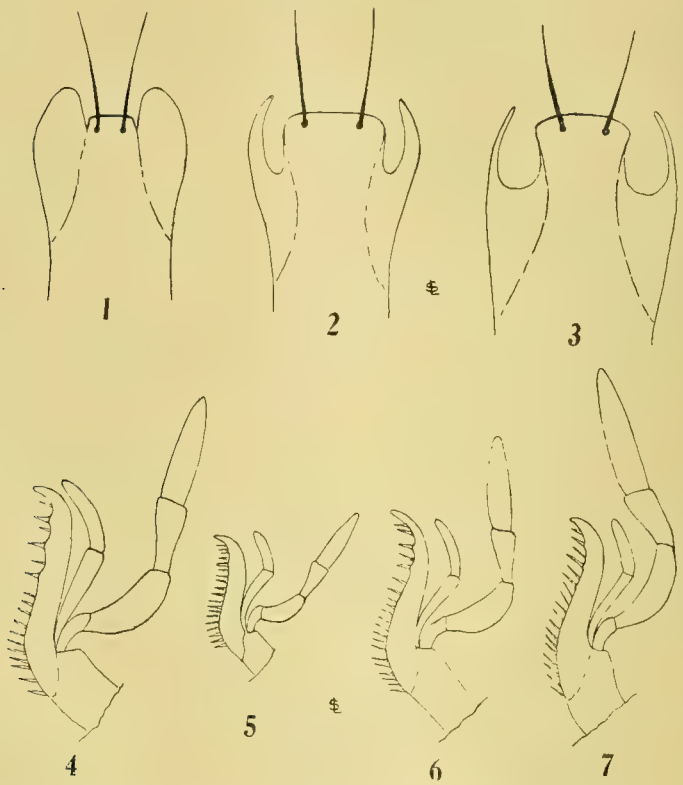
Nel 1919 Andrewes stabilì le sinonimie del *picipes*, rimise al posto che gli competeva, data la sua priorità, il genere *Caelostomus* e successivamente descrisse varie specie: precisamente nel 1922 il *ruber*; nel 1929 l' *iridescens*, il *singularis* ed il *sumatrensis*; nel 1931 il *gibbus* ed il *montanus*.

Come si vede dunque, bisogna risalire al 1872 per trovare l' unico tentativo di monografia, fatto da Chaudoir: ed essa, del resto, essendo state precendetemente a tal epoca descritte due sole specie orientali, è perfettamente inutilizzabile per la classificazione delle specie in oggetto.

Caratteri fondamentali.

Eccetto poche specie aberranti, tutti i Carabidi orientali appartenenti al genere *Caelostomus* hanno un aspetto proprio, che assai bene li distingue dagli altri gruppi di Pterostichini: infatti essi sono di statura piccola, sempre inferiore ai 7,5 mm., per lo più compresa tra 5 e 6,5 mm., di forma ovale o subovale, generalmente neri o molto scuri (eccettuate pochissime specie), sempre (ad eccezione di due specie)

molto lucidi e sempre egualmente lucenti nei due sessi, con tegumenti assai duri; hanno pronoto con base munita di due solchi longitudinali, uno per parte, sempre molto profondi e piuttosto larghi, spesso più o meno convergenti anteriormente, lunghi generalmente poco meno della metà del pronoto, talora molto più lunghi; elitre in tutte le specie (ad eccezione di una) con strie profonde, e sempre più o meno crenulate.

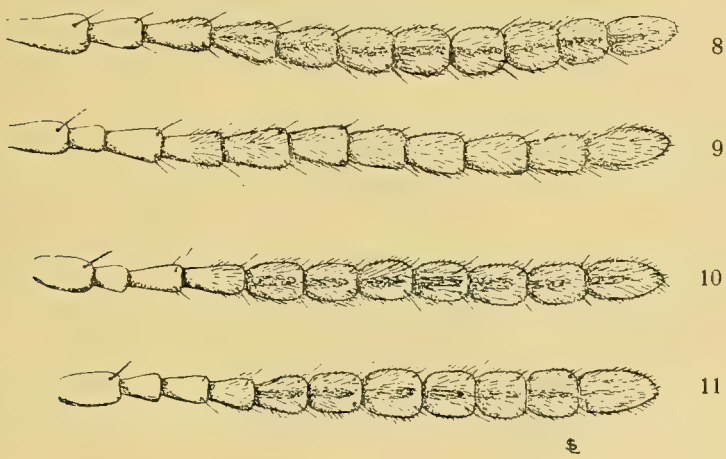


Linguetta e mascella di alcuni *Caelostomus* e generi vicini — 1 Linguetta dell' *Oxyglychus laeviventris* Bat. - 2 Linguetta del *Caelostomus Caprai* n. sp - 3 Linguetta del *Caelostomus singularis* Andr. - 4 Mascella del *Caelostomus singularis* Andr. - 5 Mascella del *Caelostomus ruber* Andr. - 6 Mascella del *Caelostomus convexior* Jord. - 7 Mascella dell' *Oxyglychus laeviventris* Bat.

Ma, anche per i caratteri fondamentali, sia per quelli degli organi boccali e della mancanza di stria scutellare già enunciati dai precedenti autori, sia per quelli che enuncerò tra breve, i *Caelostomus* orientali formano un gruppo estremamente omogeneo.

a) *parti boccali*; la linguetta è bisetosa, libera all' apice, ossia le paraglosse, sottili e lineari, si distaccano dalla linguetta prima dell' estre-

mità (fig. 2, 3): il mento è abbastanza corto, i lobi laterali molto divergenti, gli epilobi oltrepassano un poco i lobi all'apice e sono ad essi saldati con sutura ben distinta: il dente è sempre meno avanzato degli epilobi: i palpi labiali hanno il 2° articolo bisetoso, le mascelle, moderatamente arcuate all'estremità, portano internamente alcune (2 o 3) spine ed alcune ciglia distanziate (fig. 4 - 7), i palpi mascellari hanno l'ultimo articolo piuttosto acuminato. Dalle figg. 1 - 3, si vede subito che lo *Stomonaxus laeviventris* Bates non può restare nel genere *Caelostomus*, avendo la linguetta e le paraglosse conformate in modo assai diverso da tutti i *Caelostomus*: inoltre il mento è più lungo ed ha i lobi molto meno divergenti.



Antenne di *Caelostomus* e generi vicini — 8 *Oxyglychus laeviventris* Bat. - 9 *Caelostomus ruber* Andr. - 10 *Caelostomus filicornis* Tschit. - 11 *Caelostomus picipes* Macl.

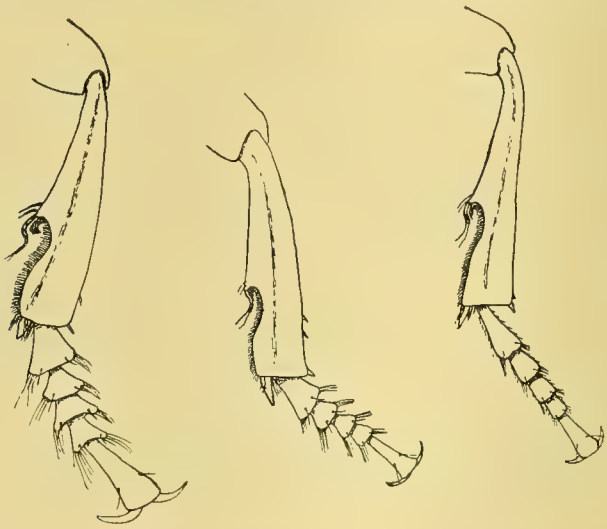
b) *antenne*. Il terzo articolo, nei *Caelostomus*, è *sempre* glabro, ad eccezione delle solite setole tattili; quest'ultime mancano al 2° articolo (v. fig. 9 - 11). Anche in questo carattere fondamentale lo *Stomonaxus laeviventris* Bates si distacca, avendo il 3° articolo colla metà apicale distintamente pubescente ed il 2° fornito di setole tattili (fig. 8).

c) *microscultura*. Nella maggior parte delle specie la microscultura è assai uniforme: le fig. 12, 14, 15 mostrano la microscultura normale rispettivamente del capo, del pronoto e delle elitre del *Caelostomus*

picipes. Solo il *Caelostomus ruber* Andr. e l'*obscuripes* n. sp. hanno microsculture molto diverse dagli altri (fig. 13, 16, 17).

12 13 14 15 16 17

Microsculture di *Caelostomus* — 12 Del capo del *Caelostomus picipes* Macl. - 13 del capo del *C. ruber* Andr. - 14 del pronoto del *C. picipes* Macl. - 15 delle elitre del *C. picipes* Macl. - 16 delle elitre del *C. ruber* Andr. - 17 delle elitre del *C. obscuripes* n. sp.



18 19 20

Diversi tipi di tarsi anteriori ♂ di *Caelostomus* — 18 *C. gibbus* Andr. (molto dilatati e quasi simmetrici) - 19 *C. enganensis* n. sp. (moderatamente dilatati e prominenti all'interno) - 20 *C. filicornis* Tschit. (quasi non dilatati).

d) *serie ombelicata*. In tutti i *Caelostomus* la serie ombelicata è formata da pori estremamente costanti, sia come posizione che come numero; e precisamente: un gruppo omerale, formato da 6 pori, di cui i primi quattro più vicini tra loro, e due gruppi preapicali, il primo di 3 pori, situato all'incirca all'altezza delle *coxae* posteriori; il secondo di 4, posto immediatamente prima della sinuosità preapicale. Anche questo carattere è rigorosamente costante per tutti i *Caelostomus*: non si riscontra invece nello *Stomonaxus laeviventris* Bates.

e) *onichio*. In tutti i *Caelostomus* orientali l'onichio inferiormente è glabro, senza setole. Lo *Stomonaxus laeviventris* Bates ha l'onichio inferiormente fornito di setole.

f) *zampe*. La conformazione delle zampe offre poco aiuto per uno studio sistematico: dalle figure 18 - 20 si può constatare quanto variino i tarsi dei ♂ ♂ delle diverse specie.

g) *stria scutellare*: manca in tutte le specie.

h) *organo copulatore*. Tutti i *Caelostomus* orientali hanno l'organo copulatore di una esasperante uniformità, che non può quindi essere usato per la distinzione delle specie: invece, considerato genericamente, esso è interessantissimo, essendo, in tutte le specie, invertito (fig. 22): esso nella posizione di riposo è orientato, nell'addome, in modo opposto a tutti gli altri Pterostichini, cioè è coricato sul lato sinistro, mentre in

21 22 23

Organo copulatore ♂ dei *Caelostomus* e generi affini (lato sinistro) — 21 *Diceromerus orientalis* Motsch. (organo copulatore non invertito) - 22 *Caelostomus picipes* Macl. (organo copulatore invertito, non contorto) - 23 *Oxyglychus laeviventris* Bat. (organo copulatore invertito, fortemente contorto).

tutti i Carabidi è coricato sul lato destro. L'unico caso analogo che sia stato segnalato nei Carabidi è quello del genere *Laemosthenopsis* Jedl. (v. Jeannel, Rev. Fr. Ent., IV, 1937, p. 74). Conseguenza di detta posizione anormale è la forma degli stili: mentre negli altri Carabidi lo

stilo destro è ridotto o rudimentale ed il sinistro, almeno nei Pterostichini, è a forma di conchiglia o di foglia, nei *Caelostomus* avviene il contrario. In tutti i generi vicini a *Caelostomus,* p. es. *Diceromerus* (fig. 21), *Brachidius, Cosmodiscus,* l' organo copulatore è normalmente orientato: nello *Stomonaxus laeviventris* Bates è invece orientato come nei *Caelostomus,* ma ha una forma affatto speciale (fig. 23): inoltre nei *Caelostomus* l' organo copulatore è quasi simmetrico, mentre nello *Stomonaxus laeviventris* Bates è fortemente contorto.

Occorre dunque senz' altro allontanare lo *Stomonaxus laeviventris* Bates dai *Caelostomus* e costituire per esso un nuovo genere, di cui i caratteri fondamentali si possono in massima parte desumere da quanto precedentemente esposto.

Oxyglychus nov. gen.

Maxillis ut in *Caelostomis* conformatis; ligula ad apicem fere non libera, paraglossis latis, ut in fig. 1 conformatis; antennarum articulo tertio pubescente, secundo setis tactilibus instructo (fig. 8); poris seriei umbilicatae ad apicem magis numerosis; onychio subtus setis instructo; metepisternis postice valde constrictis (fig. 26), superficie tota leviter sed evidenter striolata; sternite anali maris et foeminae poro setigero singulo utrinque instructo.

Genotypus: *Oxyglychus laeviventris* (Bates) (*Stomonaxus*).

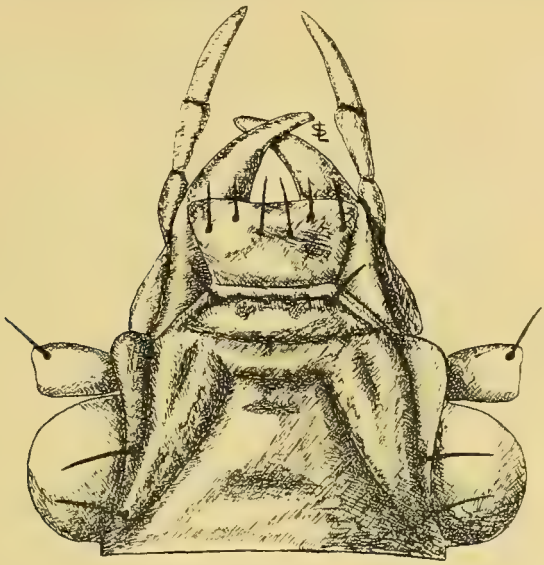
A questo punto noto anche che, avendo esaminato il tipo dello *Stomonaxus dilaticollis* Bates, ho potuto accertare che esso è un *Cosmodiscus*; e ritengo che esso non sia differenziabile dal *Cosmodiscus platynotus* Bates, del quale però non ho veduto il tipo, ma vari esemplari, tra cui uno gentilmente inviatomi da H. E. Andrewes e da lui confrontato col tipo.

I generi orientali più affini ai *Caelostomus* si possono classificare colla seguente semplicissima tabella:

1 (4) Organo copulatore maschile invertito.
2 (3) Terzo articolo delle antenne pubescente all' apice; onichio inferiormente con setole *Oxyglychus* nov. gen.
3 (2) Terzo articolo delle antenne glabro; onichio inferiormente glabro *Caelostomus* Macl.
4 (1) Organo copulatore maschile normale
5 (8) Tibie delle zampe anteriori non compresse fortemente
6 (7) Tarsi tozzi e spessi: pronoto posteriormente distintamente più stretto della base delle elitre *Diceromerus* Chaud.
7 (6) Tarsi sottili: pronoto posteriormente largo come la base delle elitre *Cosmodiscus* Sloane
8 (5) Tibie delle zampe anteriori fortemente compresse *Brachidius* Chaud.

Ed ora prima di iniziare lo studio delle varie specie orientali del genere *Caelostomus,* ritengo opportuno passare brevemente in rassegna i caratteri cui darò, per la distinzione della specie, una importanza più o meno grande.

Capo. - Abbastanza costante nelle proporzioni negli esemplari della stessa specie: generalmente più lungo che largo, compresi gli occhi: in pochissime specie il capo è notevolmente più largo che lungo.



24
Capo del *Caelostomus gibbus* Andr.

I solchi frontali, sempre bene incisi, nella maggior parte dei casi sono moderatamente allungati, giungendo appena al livello della metà dell' occhio: ma in varie specie essi sono molto allungati e raggiungono od oltrepassano il secondo poro sopraoculare; talora girano parzialmente, sia pure attenuati, dietro all' occhio: spesso sono un po' rugosi; raramente forniti di nette punteggiature. Più che di veri e propri solchi, si tratta in generale di una depressione di tutta la parte centrale della fronte, limitata dal lato esterno da una brusca piega a spigolo talvolta leggermente arrotondato, talvolta vivo: solo nel *Caelostomus peninsularis* n. sp. i solchi frontali sono limitati anche dal lato interno da una piega abbastanza brusca e sono completamente punteggiati.

Talora tutte le sculture del capo sono particolarmente forti, come si verifica per esempio nel *Caelostomus gibbus* And. (fig. 24). Tra i solchi frontali e la carena oculare vi è spesso anteriormente una breve impressione: talvolta l'impressione è molto allungata ed i solchi appaiono raddoppiati fino od anche oltre alla metà della loro lunghezza. Sulla fronte, tra gli occhi, vi è spesso una impressione rotonda, di limitate dimensioni: non ho però fatto uso di questo carattere nella distinzione delle specie, perchè non ha la necessaria costanza. Gli occhi sono in generale abbastanza costanti in esemplari diversi della stessa specie: ma in alcune specie (p. es. *subsinuatus* Chaud.) variano moltissimo da esemplare a esemplare, tanto da renderne quasi impossibile l'uso come carattere distintivo. La fronte tra gli occhi è, tranne in sole due o tre specie, liscia e non punteggiata.

Pronoto. - La linea mediana è in genere abbastanza uniformemente impressa; è lunga circa 4/5 del pronoto: in pochissime specie è quasi evanescente (*Caelostomus Drescheri* n. sp.) oppure eccezionalmente impressa ed allargata in una parte della sua lunghezza (*Caelostomus convexior* Jord.). I solchi basali sono sempre profondi e nettamente incisi e talora anteriormente distintamente curvi e convergenti.

La forma e lunghezza di questi solchi è estremamente costante, specie per specie: perciò essi possono essere ottimamente usati per caratterizzare le specie. In talune specie infatti sono distintamente più lunghi della metà del pronoto: nella maggioranza, invece, non raggiungono la metà del disco o per lo meno non la oltrepassano. In una sola specie (*sulcatissimus* mihi n. sp.) i solchi basali sono particolarmente lunghi, quasi come la linea mediana. Tuttavia, a causa delle loro pareti laterali più o meno inclinate, questi solchi possono apparire di forma un po' diversa a seconda delle posizioni in cui si guardano. Pertanto, nel presente lavoro, fisso senz'altro che, nei vari casi in cui la forma dei solchi basali dovrà essere considerata come carattere specifico, si intende la forma che essi presentano quando vengono guardati dalla parte anteriore, essendo illuminati dalla parte posteriore. Con tale convenzione ogni ambiguità è rimossa.

Si noterà, nel presente lavoro, che ho sempre tralasciato di parlare dei pori setigeri siti nell'angolo posteriore del pronoto. Tale omissione è stata fatta deliberatamente e dipende dal fatto che in moltissimi degli esemplari che ho avuto modo di studiare mancavano le setole, senza che, data la piccolezza dei pori e la leggera rugosità degli angoli poste-

riori del pronoto, si potesse in modo assoluto stabilire se tali pori esistevano o mancavano. In tali condizioni ho preferito non parlare affatto di tale carattere: ma probabilmente il poro setigero negli angoli posteriori del pronoto esiste sempre. Grandissima importanza ho invece dato alla presenza del poro setigero nella parte centrale dell' orlo laterale del pronoto. Tale carattere, di cui solo H. E. Andrewes ha parlato nella descrizione del suo *Caelostomus montanus,* sembra assolutamente costante e può essere utilissimo per distinguere specie vicine, che altrimenti sarebbero assai difficilmente scindibili. Si vedrà per esempio, nel corso del presente lavoro, che Chaudoir ha descritto come ♂ e ♀ di una stessa specie (*rectangulus* Chd.) due specie differenti, cosa che non avrebbe fatto se avesse notato in una delle due specie la presenza di tale poro e l'assenza nell' altra. Anche negli esemplari vecchi e deteriorati, in cui manca la setola dell' orlo laterale perchè caduta o asportata, dopo un' energica ripulitura e con un sufficiente ingrandimento è possibile constatare con assoluta certezza la presenza o l' assenza del poro setigero.

Elitre. - Le elitre, ovali o subparallele, sono in generale di proporzione notevolmente costante specie per specie: anche la convessità, molto variabile da specie a specie, è invece molto costante in esemplari della stessa specie. Solo in pochissime specie la convessità è raggiunta in modo estremamente brusco, tanto che, guardando dall' alto l' insetto, non si riesce a vedere la metà apicale dell' orlo laterale delle elitre, che resta nascosto dalle convessità delle elitre stesse (*Caelostomus abruptus* Jord.). In tutte le specie manca la stria scutellare e la 3ª interstria non ha punti impressi.

E' necessario, quando nelle descrizioni vengono indicate le proporzioni delle elitre, controllarle esattamente, perchè, a causa del differente modo di arrotondamento della parte apicale delle elitre, quest' ultime possono sembrare più o meno allungate, mentre poi le effettive misurazioni contraddicono in pieno queste impressioni. Le misure indicate sono state tutte prese con reticolo micrometrico applicato al microscopio.

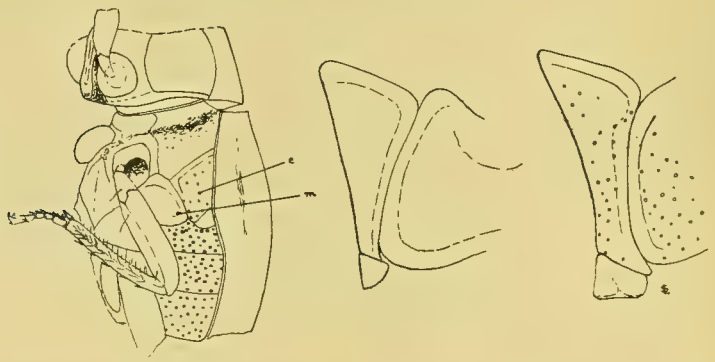
Parte inferiore. - Nella parte inferiore si trovano ottimi caratteri differenziali (fig. 25). L' appendice prosternale, però, colla sua forma, non è usabile come carattere distintivo come in altri Pterostichini, perchè variabile da esemplare a esemplare della stessa specie: all' apice è sempre arrotondata e porta in genere una impressione più o meno profonda, ed anch' essa in genere variabile.

I proepisterni portano sempre alcuni punti che o sono in numero di tre o quattro ed allora sono confinati nella sutura del proepisterno col prosterno, innanzi alle coxae, o sono in numero maggiore, da sette a dodici, ed allora occupano, oltre alla sutura, anche la parte di proepisterno immediatamente contigua.

Poichè però ho riscontrato, sia pure rarissimamente, esemplari aberranti, ho fatto raramente uso di questo carattere.

Ad ogni modo, a differenza di quanto avviene in molte specie africane, la maggior parte della superficie dei proepisterni è liscia e senza punti, in tutti i *Caelostomus* orientali attualmente noti.

I metepisterni sono sempre lunghi (fig. 27), eccetto solo nel *convexior* Jord. (fig. 25): ma la punteggiatura di cui sono forniti è variabilissima da esemplare a esemplare della stessa specie.



25 26 27

25 Faccia sternale del *Caelostomus convexior* Jord. e) episterni metatoracici (corti); m) metasterno: angolo ove, quando esistono, si trovano i punti caratteristici, usati nella tavola dicotomica - 26 Metepisterno e angolo del metasterno dell' *Oxyglychus laeviventris* Bates - 27 idem del *Caelostomus picipes* Macl.

Di ottimo uso sembra invece la considerazione della presenza o assenza di punteggiatura nell' angolo esterno posteriore del metasterno (fig. 25 e 27): non ho finora riscontrato alcuna eccezione in tale carattere.

Gli sterniti generalmente sono solcati trasversalmente innanzi alla base ed i solchi sono crenulati: la punteggiatura degli sterniti è abbastanza variabile: tuttavia in alcune specie gli sterniti appaiono fortemente rugosi e con grosse impressioni irregolari (*Coomani* n.sp.), mentre in altre sono coperti di fitti punti (*cribriventris* n. sp.). Ad ogni modo detti caratteri non sono sempre utilizzabili per una esatta classificazione.

La conformazione delle zampe offre, come ho già detto, poco aiuto per la distinzione delle specie. Le tibie anteriori hanno raramente dei veri e propri dentini: in generale solo 1 - 2 spinule sottili, facili a cadere. I tarsi anteriori del ♂ raramente sono fortemente dilatati (fig. 18): spesso i primi due articoli sono mediocremente dilatati e più o meno prolungati internamente (fig. 19): raramente non sono affatto dilatati (fig. 20). Ma poichè, nella serie delle specie vi sono tutte le possibili forme intermedie, non ho creduto possibile basare su tale carattere differenze subgeneriche o generiche. I tarsi anteriori della ♀ hanno sempre i primi articoli un po' prominenti, a guisa di dente, internamente.

Ho considerato e potuto identificare, quasi sempre in base ai tipi, tutte le specie descritte ad eccezione solo del *Novae-Britanniae* Fairm. (Le Naturaliste, V, 1883, p. 238) la cui descrizione, anche in considerazione al tempo in cui è stata fatta, è assolutamente insufficiente: eccola integralmente riprodotta: long. 5 mm. *D. Chaudoirii simillimum, breve, nigrum, nituum antennis, ore pedibusque piceo-rufis, sed prothorace paulo angustiore et elytris paulo longioribus, profundius sulcatis, sulcis minus punctatis distinctum.*

Non ho quindi potuto tener conto di detta specie: d'altra parte non ho avuto occasione di vedere alcun esemplare della Nuova Britannia: ritengo tuttavia possa trattarsi di una delle tante varietà certamente esistenti del *Caelostomus minor* Jordà.

Esposti così i criteri che ho seguito in questa mia revisione, passo alla compilazione di una tavola dicotomica che potrà aiutare ad identificare le varie specie, ed alla descrizione di tutte le specie, avvertendo che, in ogni descrizione, la prima località citata nell'elenco degli *habitat* delle nuove specie è quella che compete all'olotipo.

TABULA SPECIERUM ORIENTALIUM GENERIS *CAELOSTOMUS* Macl.

1 (2) Pronoto orbiculari; margine laterali pronoti praecipue in medio valde dilatato et deplanato (Subg. **Andrewesinulus** nov.) **singularis** Andr.

2 (1) Pronoto subrectangulari et subcordiformi, numquam orbiculari.

3 (8) Antennis filiformibus, articulis 7-9 semper elongatis.

4 (5) Maxillarum spinulis multo crebrioribus quam in Caelostomis ordinariis: superficie elytrorum parum nitida, striis subtilibus, interstitiis planis (Subg. **Rubicaelus** nov.) **ruber** Andr.

5 (4) Maxillarum spinulis regulariter raris et distantibus: superficie elytrorum nitida, striis profundis (Subg. **Stomonaxellus** Tschit.)

6 (7) Pronoto parum latiore ($\frac{\text{lat. pronoti}}{\text{long. total.}} = 0{,}30$); pronoti lateribus magis rotundatis, praecipue antice; elytris parum brevioribus **filicornis** Tschit. et var.

a) (d) Sulcis frontalibus extus plica recta et viva limitatis; capite inter plicam et carinam ocularem leviore.

b) (c) Colore obscuriore, plerumque rufo piceo, sulcis frontalibus punctis paucis sed profundis instructis, postice magis divergentibus; oculis parum convexioribus et brevioribus **filicornis** Tschit. f. typ.

c) (b) Colore clariore, plerumque rufescente; sulcis frontalibus levibus, non punctatis, postice minus divergentibus; oculis convexioribus et longioribus var. **brunneus** nov.

d) (a) Sulcis frontalibus extus plica magis rotundata et sinuata limitatis: capite inter plicam et carinam ocularem semper plus minusve rugoso var. **simillimus** nov.

7 (6) Pronoto parum angustiore ($\frac{\text{lat. pronoti}}{\text{long. tot.}} = 0{,}27$); lateribus minus rotundatis, praecipue antice; disco planiore: elytris parum longioribus **ceylanensis** n. sp.

8 (3) Antennis robustioribus, plus minusve compressis, saltem articulis 7-9 moniliformibus Subg. **Caelostomus** s. str.

9 (10) Metepisternis brevibus, non vel perparum longioribus quam latioribus **convexior** Jord.

10 (9) Metepisternis semper elongatis, valde longioribus quam latioribus.

11 (56) Pronoti margine laterali medio poro setigero nullo instructo.

12 (13) Elytrorum margine basali rudimentali, tantum ab humero ad sextam striam praesente **Oberthuri** n. sp.

13 (12) Elytrorum margine basali regulari, id est saltem ab humero ad tertiam striam praesente.

14 (15) Caelostomus convexior, elytris globulosis **enganensis** n. sp.

15 (14) Caelostomus minus convexus, elytris numquam globulosis.

16 (21) Metasterno in angulis posticis punctis impressis instructo.

17 (18) Capite crassiore et breviore: $\frac{\text{long. capitis}}{\text{lat. capitis}} = 0{,}80$. Caelostomus latior et crassior, sulcis frontalibus fortissime impressis et crenulatis **peninsularis** n. sp.

18 (17) Capite longiore et minus crasso: $\frac{\text{long. capitis}}{\text{lat. capitis}} = 1\text{-}1{,}2$.

19 (20) Sulcis frontalibus distincte punctatis, oculis magis amplis et convexis: sternitibus sulcatis **inermis** Bates

20 (19) Sulcis frontalibus levibus, non punctatis, oculis parvis et minus convexis; sternitibus ad basim depressis, nec distincte sulcatis **pusillus** n. sp.

21 (16) Metasterno in angulis posticis punctis nullis instructo.

22 (35) Sulcis frontalibus semper valde divergentibus et longioribus, inter oculos productis fere ad secundum (et interdum ultra) porum setigerum supraocularem. (Plerumque sculpturis capitis fortioribus, sulcis frontalibus antice distincte duplicatis).

23 (30) Statura maiore (minimum 6,3 mm.).

24 (27) Corpore crassiore.

25 (26) Elytrorum striis minus punctatis: sternitibus ad basim magis crenulatis; canaliculo laterali pronoti irregulariter dilatato in medio **gibbus** Andr.

26 (25) Elytrorum striis magis punctatis: sternitibus ad basim minus crenulatis: canaliculo laterali pronoti in medio regulariter dilatato **malayanus** n. sp.

27 (24) Corpore angustiore.

28 (29) Pronoto postice magis constricto, elytris ovalibus **ovalipennis** n. sp.
29 (28) Pronoto postice minus constricto; elytris parallelis **perakianus** n. sp.
30 (23) Statura minore, numquam mm. 5,5 superante.
31 (32) Striis elytrorum fortissime crenulatis **punctatissimus** n. sp.
32 (31) Striis elytrorum regulariter crenulatis.
33 (34) Sulcis basalibus pronoti fere rectis: elytris parum angustioribus **sarawakianus** n. sp.
34 (33) Sulcis basalibus pronoti magis curvatis et antice magis convergentibus: elytris parum latioribus **convexidorsis** n. sp.
35 (22) Sulcis frontalibus plus minusve divergentibus, sed inter oculos minus productis (sculpturis capitis plerumque levioribus).
36 (37) Statura maiore (6,8 mm.) **Andrewesi** n. sp.
37 (36) Statura minore, 6 mm. non attingente.
38 (39) Elytris longioribus: $\frac{\text{long. elytr.}}{\text{lat. elytr.}} = 1{,}40$ **parallelipennis** n. sp.
39 (38) Elytris brevioribus.
40 (41) Sternitibus non distincte sulcatis **Modiglianii** n. sp.
41 (40) Sternitibus distincte sulcatis.
42 (45) Capite breviore et latiore: $\frac{\text{long. capit.}}{\text{lat. capit.}} = 0{,}80\text{-}0{,}85$.
43 (44) Statura minore, mm. 4,6; striis elytrorum sat fortiter punctatis **propinquus** n. sp.
44 (43) Statura maiore, mm. 5,6; striis elytrorum finissime crenulatis **Novae-Guineae** n. sp.
45 (42) Capite longiore et angustiore.
46 (49) Caelostomi plerumque parviores (mm. 4,8-5,5): elytris ovalioribus, maxima latitudine in media longitudine (elytra curta et acuminata videntur).
47 (48) Antennis longioribus, basim pronoti distincte superantibus; pronoto augstiore: $\frac{\text{lat. pronoti}}{\text{long. tot.}} = 0{,}29\text{-}0{,}30$ **philippinicus** n. sp.
48 (47) Antennis brevioribus, vix basim pronoti attingentibus; pronoto latiore: $\frac{\text{long. pron.}}{\text{long. tot.}} = 0{,}32\text{-}0{,}33$ **Louwerensi** n. sp.
49 (46) Caelostomi plerumque statura maiore (mm. 5,6-6,2). Plerumque elytris magis parallelis (valde post dimidiam longitudinem elytra convergentia fiunt, sic ut longiora et ad apicem obtusiora videntur).
50 (55) Humeris magis rotundatis, apice non denticulato. Colore plerumque nigro obscuro.
51 (52) Proepisternis tantum 2-4 punctos ferentibus, in sutura positos **elegans** n. sp.
52 (51) Proepisternis 5-12 punctos ferentibus, etiam extra suturam positos.
53 (54) Margine laterali pronoti tuberculis minutissimis instructo **montanus** Andr.
54 (53) Margine laterali pronoti tuberculis nullis instructo **nigerrimus** n. sp.
55 (50) Humeris denticulo minimo sed distincto praeditis **rectangulus** Chaud.
56 (11) Margine laterali pronoti in medio poro setigero instructo.

57 (62) Sulcis basalibus pronoti longis, dimidiam pronoti longitudinem superantibus.

58 (61) Elytris mediocriter convexis, semper sat parallelis.

59 (60) Sulcis basalibus pronoti parum dimidiam pronoti longitudinem superantibus; canaliculo laterali pronoti regulari. **sculptipennis** Motsch.

60 (59) Sulcis basalibus pronoti valde dimidiam pronoti longitudinem superantibus; canaliculo laterali latissimo **sulcatissimus** n. sp.

61 (58) Elytris convexioribus, fere globulosis, lateribus semper valde rotundatis **Drescheri** n. sp.

62 (57) Sulcis basalibus pronoti regulariter elongatis, id est vix dimidiam pronoti longitudinem interdum attingentibus, numquam superantibus.

63 (64) Elytrorum striis marginem basalem non attingentibus. Sulcis basalibus pronoti latioribus et minus determinatis, coniunctis impressione transversa lata et parum profunda, id est portione basali pronoti inter sulcos leviter depressa **Mariae** n. sp.

64 (63) Elytrorum striis marginem basalem non attingentibus. Sulcis basalibus pronoti semper sat angustis et bene determinatis, numquam impressione transversa basali conjunctis.

65 (66) Colore nigro sat opaco, antennis pedibusque nigris aut rufo-nigris obscurissimis (Microsculptura elytrorum reticulo perangusto, regulari et conspicuo formata) **obscuripes** n. sp.

66 (65) Colore nigro (aut clariore) semper valde nitido; antennis pedibusque semper valde clarioribus.

67 (70) Tibiis anticis extus saltem spinulis 4 instructis.

68 (69) Tibiis anticis extus 5 spinulis instructis; elytris magis parallelis, interstitiis convexioribus, colore nigro uniformi, praeter quam ad apicem **similis** Jord.

69 (68) Tibiis anticis extus spinulis 4 instructis, elytris crassioribus, interstitiis planioribus, colore plerumque clariore, saltem lata portione apicali et saepe lateribus ferrugineis **picipes** Macl.

a) Capite inter sulcos frontales levi, non vel perparum punctato **picipes** f. typ.

b) Capite inter sulcos frontales fortiter punctato subsp. **japonicus** Tschit.

70 (67) Tibiis anticis extus spinulis 3 instructis (saepe spinulae desunt, praeter apicalem, quia caducae).

71 (72) Tarsis anticis maris fortiter dilatatis **Caprai** n. sp.

72 (71) Tarsis anticis maris modice vel perparum, dilatatis.

73 (88) Metasterno punctis impressis instructo, in angulo exteriore positis.

74 (77) Statura maiore (6,5-7 mm.).

75 (76) Lateribus pronoti antice minus rotundatis et constrictis; angulis anticis minus rotundatis **subiridescens** n. sp.

76 (75) Lateribus pronoti antice magis rotundatis et constrictis; angulis anticis late rotundatis **siamensis** n. sp

77 (74) Statura minore, 6,5 mm. non attingente.

78 (79) Canaliculo laterali pronoti latiore quam in speciebus sequentibus **latemarginatus** n. sp.

79 (78) Canaliculo laterali pronoti angusto.

80 (81) Elytris abrupte convexis, id est fortiter convexis apud basim, latera et apicem: praecipue apicem versus valde convexis: ibi convexitas abdit marginem lateralem et apicalem **abruptus** Jord.

81 (80) Elytris regulariter convexis.

82 (83) Metasterno et episternis omnibus punctis crebrioribus et profundioribus instructis: sternitibus ultimis omnino punctis profundis tectis. **cribriventris** n. sp.

83 (82) Metasterno, episternis et sternitibus minus et semper levius punctatis.

84 (85) Elytris minus convexis et valde parallelis **Albertisi** n. sp.

85 (84) Elytris convexioribus et ovalioribus.

86 (87) Caelostomus parum minor, (5,2 mm.), brevior ($\frac{\text{long. tot.}}{\text{max. lat.}} = 2{,}27$) elytris brevioribus, episternis magis punctatis **birmanicus** n. sp.

87 (86) Caelostomus parum maior (5,7 mm.) longior ($\frac{\text{long. tot.}}{\text{max. lat.}} = 2{,}37$) elytris longioribus, episternis minus punctatis **andamanensis** n. sp

88 (73) Metasterno punctis nullis instructo.

89 (92) Pronoto postice parum constricto, lateribus parum rotundatis: statura 6 mm. superante.

90 (91) Corpore toto valde convexo, colore nigro perlucido, interstitiis elytrorum parum convexis. **Loriai** n. sp.

91 (90) Corpore toto valde deplanato, colore nigro leviter rufescente, interstitiis convexioribus. **latithorax** n. sp.

92 (89) Aut Caelostomus cum lateribus pronoti fortius rotundatis et constrictis, aut statura 6 mm. non attingente.

93 (116) Sternitibus semper distincte ad basim sulcatis, sulcis plerumque crenulatis vel linea punctorum instructis.

94 (95) Sternitibus ad latera rugis et impressionibus profundis instructis **Coomani** n. sp.

95 (94) Sternitibus ad latera plus minusve punctatis, sed non vel perparum rugosis et impressis.

96 (101) Canaliculo laterali pronoti latiore.

97 (100) Elytris convexioribus, praecipue postice.

98 (99) Angulis posticis pronoti rectis aut fere rectis, lateribus fortiter sinuatis **cordicollis** n. sp

99 (98) Angulis posticis pronoti obtusis, lateribus non aut vix subsinuatis **stricticollis** n. sp.

100 (97) Elytris minus convexis (pronoti lateribus ante angulos posticos fere parallelis) **subsinuatus** Chaud.

101 (96) Canaliculo laterali pronoti valde angusto.

102 (111) Elytris longioribus et angustioribus; $\frac{\text{long. elytr.}}{\text{max. lat.}} = 1{,}38\text{-}1{,}45$.

103 (108) Elytris valde parallelis (per 2/3 longitudinis).

104 (107) Angulis anticis pronoti magis rotundatis et non prominentibus: statura plerumque 6 mm.; proepisternis etiam extra suturam punctatis.

105 (106) Caelostomus latior: $\frac{\text{max. lat.}}{\text{long. tot.}} = 0{,}44$: elytris convexioribus **nitidus** n. sp.

106 (105) Caelostomus longior: $\frac{\text{max. lat.}}{\text{long. tot.}} = 0{,}40$: elytris minus convexis **longinquus** n. sp.

107 (104) Angulis anticis pronoti minus rotundatis et plerumque distincte prominentibus: statura plerumque 5 mm.: proepisternis tantum in sutura punctatis. **obtusus** n. sp.

108 (103) Elytris minus parallelis (lateribus, post dimidiam longitudinem, convergentibus).

109 (110) Elytrorum striis magis crenulatis, interstitiis minus nitidis **singaporensis** n. sp.

110 (109) Elytrorum striis minus crenulatis; interstitiis nitidioribus **elongatulus** n. sp. et var.

a) Pronoti lateribus parum rotundatis, ante angulos basales non sinuatis **elongatulus** n. sp. f. typ.

b) Pronoti lateribus magis rotundatis, ante angulos basales distincte sinuatis ssp. **longiusculus** nov.

111 (102) Elytris brevioribus et latioribus: $\frac{\text{long. elytr.}}{\text{max. lat.}} = 1{,}25\text{-}1{,}35.$

112 (113) Elytris perfecte ovalibus, sat latis: $\frac{\text{long. elytr.}}{\text{max. lat.}} = 1{,}27$ **subovatus** n. sp.

113 (112) Elytris minus rotundatis, subparallelis.

114 (115) Elytris parum crassioribus, convexioribus, plerumque fortius iridescentibus **iridescens** Andr.

115 (114) Elytris minus crassis, minus convexis, plerumque leviter vel non iridescentibus **minor** Jord. et var.

a) Sternitibus ad latera fortiter punctatis: statura 5,5-6 mm. **minor** Jord. f. typ.

b) Sternitibus ad latera non aut parum punctatis: statura minore (5 mm.) subsp. **insulicola** nov.

116 (93) Sternitibus ad basim non disticte sulcatis, interdum depressis, plerumque sine vestigio sulci.

117 (118) Elytris valde elongatis $\frac{\text{long. elytr.}}{\text{max. lat.}} = 1{,}43\text{-}1{,}45$ **parallelopipedus** n. sp.

118 (117) Elytris minus elongatis.

119 (120) Elytrorum striis fortius crenulatis **crenulipennis** n. sp.

120 (119) Elytrorum striis minus fortiter crenulatis.

121 (122) Colore rufo, interdum pronoto parum obscuriore **De-Beauxi** n. sp. et var.

a) Statura 4,8-5 mm.; lateribus pronoti ante angulos posticos non vel levissime subsinuatis **De-Beauxi** n. sp. f. typ.

b) Statura 4-4,2 mm.; lateribus pronoti subsinuatis var. **nanus** nov.

122 (121) Colore nigro, numquam rufescente.

123 (124) Elytris et pronoto magis deplanatis: Caelostomus non distincte iridescens **sumatrensis** Andr. et var.

a) linea media pronoti breviore et leviter incisa; elytris minus parallelis **sumatrensis** Andr. f. typ.

b) linea media pronoti longiore et profundius incisa: elytris magis parallelis subsp. **planipennis** nov.

124 (123) Elytris et pronoto convexioribus: Caelostomus magis iridescens **Feai** n. sp.

DESCRIZIONE DELLE SPECIE

Gen. **Caelostomus** Macl.

(Macl. Ann. Jav. 1825, p. 23 - *Drimostoma* auct. [partim] - *Stomonaxus* Motsch. Etud. Ent. 1859, p. 34 - *Coelostomus* Andrew. Trans. Ent. Soc. Lond., 1919, p. 160).

Subg. **Andrewesinulus** nov.

Caput magis sculptum quam in *Caelostomis* s. str.; sulcis frontalibus fortiter duplicatis; fronte antice in medio longitudinaliter plurisulcata et rugosa.

Pronotum orbiculare, margine laterali, praecipue in medio et postice, valde explanato; canaliculo laterali in medio latissimo, poro setigero nullo in medio instructo.

Tarsi antici maris non dilatati, articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Caeterum ut in *Caelostomis* s. str.

Subgenotypus: *Caelostomus singularis* Andr.

Caelostomus singularis Andr. (fig. 28)
Tijdschr. Ent. LXXII, 1929, p. 320.

Niger, nitidus, palpis, antennis pedibusque rufo-ferrugineis.

Long. 6,8; lat. 3,1 mm.

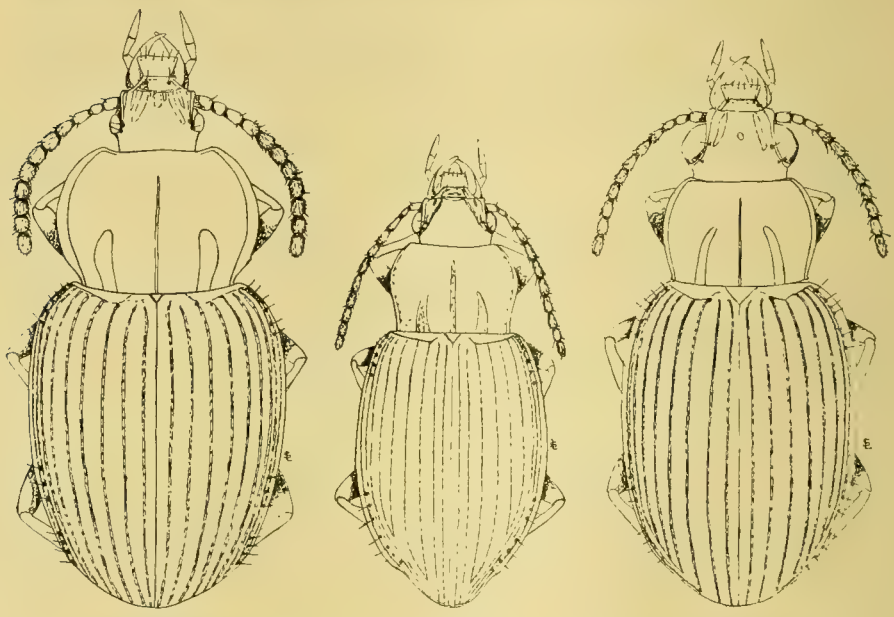
Caput sat angustum et elongatum, fortiter sculptum, oculis parvis, mediocriter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus profundis, antice fortiter duplicatis, fronte antice longitudinaliter impressa et sulcata, antennis sat robustis, basim pronoti vix attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5° - 10° moniliformibus.

Pronotum convexum, orbiculare; long. 1,8; lat. 2,5 mm.; lateribus fortiter et regulariter rotundatis, ante basim levissime et brevissime subsinuatis; angulis anticis parum prominentibus, rotundatis; posticis valde obtusis, apice denticulo instructo; sulcis basalibus profundis, sat brevibus, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, mediocriter curvatis et antice parum convergentibus; canaliculo laterali lato, explanato, poris setigeris nullis instructo; basi parum obliqua latera versus; disco convexo; linea media marginem anticum non attingente, in medio profundiore quam postice.

Elytra ovata, valde convexa, long. 3,7, lat. 3,1 mm., lateribus valde rotundatis, humeris obtusis et distincte notatis, apice non dentato; margine basali usque ad tertiam striam praesente; striis sat profundis, me-

diocriter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat regulariter rotundato.

Subtus proepisternis levibus, non punctatis; prosterno modice sulcato, processu ad apicem impressione parva sed profunda notato, metepisternis longis, non punctatis, sternitibus ad basim fortiter sulcatis et leviter crenulatis, ad latera non punctatis, sed impressionibus irregularibus et sat profundis instructis, sternite anali maris puncto conspicuo, quasi foveola, foeminae punctis binis utrinque instructo.



28 29 30

28 *Caelostomus singularis* Andr. - 29 *C. ruber* Andr. - 30 *C. filicornis* ssp. *brunneus* nov.

Pedes mediocriter elongati, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris non dilatatis, articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Habitat: Sumatra, M. Singalang.

L' olotipo è nelle collezioni del British Museum.

La presente descrizione è fatta su un cotipo della coll. Andrewes e su altri 5 esemplari, tutti della località classica, raccolti da O. Beccari ed appartenenti alle collezioni: Museo Civico di Genova, Andrewes, Oberthur e mia.

La specie non può essere confusa con alcun' altra.

Subg. **Rubicaleus** nov.

Maxillae spinulis crebrioribus quam in *Caelostomis* s. str. instructae; antennae filiformes (fig. 9).

Pronotum ad latera et apud sulcos basales punctis valde distinctis praeditum.

Elytra sericea, fere opaca, striis subtilibus, leviter impressis, interstitiis planis.

Microsculptura latior quam in caeteris *Caelostomis*.

Subgenotypus: *Caelostomus ruber* Andrew.

Caelostomus ruber Andr. (fig. 29).

Ann. Mag. Nat. Hist. (9) X, 1922, p. 164.

Obscure rufus, elytris et metasterno clarioribus, superficie parum nitida, distincte sericea.

Long. 5,2; lat. 2,3 mm.

Caput parvulum, oculis parum convexis, temporibus fere nullis; sulcis frontalibus profundis et elongatis, postice, quamvis attenuatis, secundum porum supraocularem attingentibus, antennis filiformibus, basim pronoti distincte superantibus, articulis non moniliformibus, 4° et sequentibus moniliformibus.

Pronotum subrectangulare, perparum convexum; long. 1,1; lat. 1,4 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis, postice leviter constrictis et ante basim sinuatis, angulis anticis parum prominentibus, posticis rectis, apice dente parvo instructo: sulcis basalibus amplis et profundis, dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, mediocriter curvatis et antice distincte convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo; basi lata, recta, latera versus leviter obliqua; disco parum convexo, linea media sat profunda, crenulata, elongata, sed marginem anticum non attingente: superficie mediocriter levi, basi tota, inter sulcos basales et marginem lateralem, in sulcis basalibus et prope marginem lateralem punctis sat profundis et distinctis notata.

Elytra ovata, mediocriter convexa; long. 3,1, lat. 2,3 mm.; lateribus sat fortiter rotundatis, humeris obtuse dentatis; margine basali integro; striis superficialibus, leviter sed crebre punctatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis planis; apice sat acuminato.

Subtus pro-, meso- et meta-episternis, metasterno et sternitibus ad latera fortiter et crebre punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem

sat fortiter impresso, sternitibus ad basim non sulcatis, sed leviter depressis et crenulatis: sternite anali foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes parum elongati, tibiis anticis spinulam singulam aut nullam, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis articulis primis non instar dentis prominentibus.

Habitat: India, Nagpur (E. A. D' Abreu).

Typus in coll. Andrewes.

La presente descrizione è stata fatta sul tipo: ho veduto anche due cotipi.

Questa specie è estremamente distinta da tutte le altre che io conosco. Non è improbabile che, in seguito a studio comparativo di tutti i Caelostomini, compresi quelli africani, il subg. *Rubicaelus* debba essere elevato a genere.

Subg. **Stomonaxellus** Tschit.

Horae Soc. Ent. Ross. XXXV, 1901, p. 51.

Il carattere fondamentale indicato da Tschitscherine per il gen. *Stomonaxellus* è la forma delle antenne, che non hanno gli articoli moniliformi; però non credo che detto carattere possa essere considerato generico, almeno allo stato attuale della nostra conoscenza dei *Caelostomini*.

Caelostomus filicornis Tschit.

Horae Soc. Ent. Ross. XXXV, 1901, p. 52.

Colore brunneo-piceo, sat nitidus, antennis, palpis pedibusque rufo-ferrugineis. Long. 5,7, lat. 2,6 mm.

Caput normale, oculis modice convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus et latis, punctatis, parum sinuatis et mediocriter divergentibus, extus nitide limitatis plica angulo vivo; inter sulcos frontales et carinam ocularem leve, nec rugosum; antennis filiformibus (articulis non moniliformibus), sat longis, basim pronoti distincte superantibus: articulis quarto et sequentibus pubescentibus; frontis impressione inter oculos parva, sed distincta.

Pronotum subrectangulare, modice convexum; long. 1,1; max. lat. 1,7 mm.; lateribus parum rotundatis, ante angulos posticos subsinuatis; angulis anticis sat notatis, nec prominentibus, posticis parum obtusis, fere rectis, apice denticulo acuto instructis; sulcis basalibus sat longis, parum

curvatis et convergentibus, canaliculo laterali latiusculo, etiam prope angulos posticos, seta nulla in medio instructo: basi recta, disco perparum convexo, linea media sat fortiter impressa et longa.

Elytra ovalia, long. 3,4, lat. 2,6 mm.; postice convexiuscula, maxima convexitate ad 2/3 longitudinis; maxima latitudine in medio; lateribus ante humeros valde rotundatis, humeris omnino rotundatis, sine vestigio denticuli; margine basali usque ad 3.am striam integro, striis sat profundis et fine crenulatis, 3a poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis, apice breviter et obtuse rotundato.

Subtus proepisternis levibus, punctis paucis ad suturam instructis, prosterno obtuso, parum sulcato, processu ad apicem impressione irregulari instructo; metepisternis longis, nitidis, non rugosis, sat crebre punctatis, metasterno fortiter punctato; sternitibus sulcatis, ad basim leviter crenulatis, et ad latera fortiter punctatis: sternite anali maris puncto singulo, foeminae binis utrinque instructo. Pedes sat longi subtilesque, tibiis anticis extus spinulam singulam parvam praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis (fig. 20), nec intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: Nagpur (D' Abreu) (Nagpur Mus.): Nagpur (Deutsch. Ent. Institut): Barkida, Chilka Lake, Madras Pres. (Indian Mus. Calcutta).

subsp. **brunneus** nov. (fig. 30).

A forma typica differt statura parum maiore, colore clariore, saepe brunneo rufescente, sulcis frontalibus levibus, non punctatis, minus divergentibus et minus sinuatis, sternitibus ad latera minus punctatis.

Habitat: Brit. India: Maissour, Manganali.

Holotypus in coll. Oberthür, allotypus in coll. Straneo.

subsp. **simillimus** nov.

A forma typica differt statura parum minore, sulcis frontalibus magis rugosis, extus plica magis rotundata limitatis; capite, inter sulcos frontales et carinam ocularem valde rugoso; lateribus pronoti antice minus rotundatis, canaliculo laterali parum angustiore, praecipue ad basim.

Habitat: Brit. India: Chakata Range: Haldwani U. P. (S. N. Chatterjee) 2 es.: Sappal, Palghat, Madras (I. C. M. Gardner) 1 es. (For. Res. Institut Dehra Dun).

Holotypus in British Museo, allotypus in coll. Straneo, paratypus in coll. Andrewes.

In un primo tempo avevo ritenuto queste due sottospecie come specie distinte: ma ho poi notato un esemplare di Dehra Dun U. P. (I. C. M. Gardner) (For. Res. Inst. Dehra Dun) che risultava intermedio tra il *brunneus* ed il *filicornis,* avendo la punteggiatura del capo appena lievemente distinta. Ritengo perciò, finchè non potrò vedere materiale molto abbondante, di non poter considerare le forme descritte che come sottospecie del *filicornis* Tschit.

Caelostomus ceylanensis n. sp. (fig. 31).

Colore brunneo rufescente, subtus, antennis palpis pedibusque clarioribus. Long. 5,3, lat. 2,4 mm.

Caput normale, oculis modice convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, mediocriter impressis, sat sinuatis, brevibus, rugosis, punctis paucis instructis: antennis filiformibus, basim pronoti parum superantibus; articulo 4° et sequentibus pubescentibus: frontali impressione inter oculos parum profunda, sed distincta.

Pronotum angustum, subrectangulare; long. 1,2, lat. 1,5 mm.; lateribus perparum rotundatis, non prominentibus; posticis rectis, apice denticulo instructo: sulcis basalibus profundis, mediocriter curvatis et convergentibus; canaliculo laterali lato, poro setigero nullo in medio instructo; basi recta, linea media sat fortiter impressa et longa.

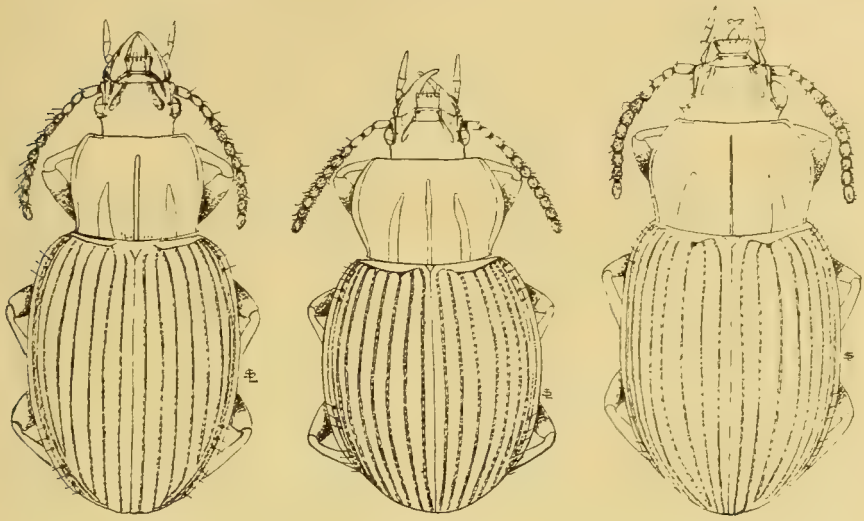
Elytra ovalia, sat parallela, long. 3,3, lat. 2,4 mm., convexiuscula, lateribus ante humeros sat rotundatis, humeris distincte notatis, margine basali levi, usque ad 3^{m} striam integro; striis sat profundis, fortiter crenulatis, 3^{a} poro conspicuo basali instructa, interstitiis modice convexis, apice breviter et obtuse rotundato.

Subtus proepisternis punctis paucis ad suturam instructis, prosterno mediocriter sulcato, processu postice obtuso, impressione sat parva ad apicem instructo; metepisternis longis, punctis conspicuis fortiter notatis; metasterno valde et crebre punctato; sternitibus sulcatis, ad basim crenulatis, ad latera fortiter punctatis; sternite anali maris puncto setigero singulo, foeminae punctis setigeris binis utrinque instructo.

Pedes sat longi subtilesque, tibiis anticis extus spinulam parvam singulam, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: Ceylon; Vavuniya: Anuradhapura (W. Horn) 2 es.: Hiwaite: Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Oberthür, in Oxford Mus. et in Deutsche Entom. Instit.



31 32 33

31 *Caelostomus ceylanensis* n. sp. - 32 *C. convexior* Jord. - 33 *C. Novae-Guineae* n. sp.

Specie vicina alla precedente, ma da essa ben distinta per la maggiore strettezza, in confronto alla lunghezza: particolarmente il pronoto è più stretto: inoltre le elitre sono un po' più parallele ed allungate, le strie più fortemente crenulate.

La lunghezza dei singoli esemplari varia da 4,9 a 5,7 mm.

Subg. **Caelostomus** s. str.

Antennarum articulis 6-10 semper plus minusve moniliformibus (fig. 11). Elytrorum striis profundis, plus minusve crenulatis.

Caelostomus convexior Jord. (fig. 32).
Novit. Zoolog. Vol. I (1894), p. 109.

♂ : Colore nigro, sat nitidus, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,9, lat. 2,9 mm.

Caput parvulum, oculis sat parvis, modice convexis, temporibus 1/3 longitudinis oculi attingentibus, sulcis frontalibus sat brevibus, antice for-

titer duplicatis, divergentibus, parum sinuatis, non punctatis: antennis robustis, brevibus, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5-10 moniliformibus: frontali impressione inter oculos nulla.

Pronotum parum convexum, long. 1,4, lat. 2 mm.: lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos brevissime reflexis: angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice denticulo instructo: sulcis basalibus latis et longis, dimidiam pronoti longitudinem distincte superantibus, fortiter curvatis et convergentibus: canaliculo laterali latissimo, poro setigero nullo in medio instructo: basi sat fortiter obliqua latera versus; disco modice convexo; impressione media longitudinali sat lata, in medio dilatata.

Elytra brevia et valde convexa, ovata et globulosa, long. 3,2, lat. 2,9 mm.: maxima latitudine in media longitudine, humeris valde obtusis, sed distincte notatis; margine basali integro, striis profundis, sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis, apice gradatim rotundato.

Subtus proepisternis levibus, punctis paucis ad suturam instructis; prosterno fortiter sulcato, processu obtuso, impressione parva ad apicem notato, metepisternis brevibus, extus perparum longioribus quam antice, punctis paucis et conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato, sternitibus ultimis fortiter ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera punctis crebris instructis; sternite anali puncto setigero singulo, sat parvo, notato.

Pedes sat breves, tibiis anticis 1-2 spinulas praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura magis irregularis quam in speciebus normalibus.

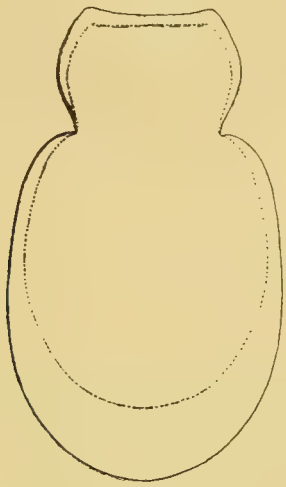
La presente descrizione è fatta sull' esemplare tipico, della coll. Rothschild, ora in coll. Oberthür, etichettato di mano di Jordan: « *Stomonaxus convexior. Type! Jordan Sumbawa* ». Esso è un ♂, in perfetto stato di conservazione.

La ♀ è notevolmente differente come proporzioni, e, considerata separatamente, potrebbe dare l' impressione di una specie molto affine, ma diversa (fig. 34).

♀ : Long. 7, lat. 3,1 mm.. Pronotum long. 1,7; lat. 2,1 mm., lateribus longius sinuatis ante angulos posticos; elytra long. 3,9; lat. 3,1 mm., longiora, minus ovata et convexa, sternitibus ultimis minus

fortiter punctatis, sternite anali tantum poro setigero singulo utrinque notato.

Habitat: Sambawa (senz' altra indicazione) (typus! ♂); Sambawa, Arnhosa; Sambawa: B. Haroe Hassa [1 ♂ e 4 ♀, in coll. Andrewes e Straneo (leg. Doherty)].



34

Schema comparativo del contorno del ♂ e della ♀ del *Caelostomus convexior* Jord.
..... ♂ (typus!) ———————— ♀ a pari ingrandimento.

Questa specie è assai rimarchevole per la differenza di proporzioni tra ♂ e ♀, per la forma del solco mediano longitudinale del pronoto che, nel mezzo del disco, si allarga notevolmente, e per la presenza di un solo poro setigero ad ambo i lati dello sternite anale della ♀, carattere che è molto raro nei *Caelostomus* orientali verificandosi solo nel *gibbus* Andr., e che si riscontra anche nell' *Oxyglychus laeviventris* Bat. (V. pag. 16). Inoltre è l' unica specie orientale del genere che abbia gli episterni corti.

Caelostomus Oberthüri n. sp.

Colore nigro sat nitido, non iridescente, antennis, palpis pedibusque obscure-rufis. Long. 5,6; lat. 2,6 mm.

Caput normale, profunde sculptum; oculis valde convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice fortiter duplicatis, longis, pro-

fundis, valde divergentibus, post oculos productis, non rugosis, non punctatis: antennis longis, basim pronoti parum superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus; frontis impressione inter oculos nulla.

Pronotum convexum, long. 1,4; lat. 1,9 mm.; lateribus rotundatis usque ad angulos posticos; angulis anticis obtuse rotundatis, non prominentibus; posticis obtusis, apice minute dentato: sulcis basalibus profundis, longis, parum dimidiam pronoti longitudinem superantibus, antice sat convergentibus; canaliculo laterali mediocri, poro setigero nullo in medio instructo; basi parum obliqua, disco modice convexo, linea media longa et profunda.

Elytra brevia, valde convexa, long. 3,3, lat. 2,6 mm.; lateribus sat parallelis usque ad dimidiam longitudinem, postea gradatim constrictis; maxima latitudine prope humeros; humeris rotundatis; margine basali tantum ex humero ad 5^{am} striam praesente, striis sat profundis, sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis fortiter convexis; apice valde regulariter rotundato.

Subtus proepisternis levibus, 2-3 punctis ad suturam instructis, prosterno fortiter sulcato, processu obtuso, ad apicem impressione parva sed profunda notato; metepisternis longis, levibus, impunctatis, metasterno levi non punctato, sternitibus ad basim sulcatis et leviter crenulatis, ad latera punctis paucis et levibus instructis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis setigeris binis utrinque notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulis nullis, praeter apicalem, instructis, tarsis anticis maris valde dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, fortior in capite, levis in elytris.

Habitat: Sumatra - Palembang 2 es.; Boekit Gabah 1 es.

Holotypus in coll. Straneo, allotypus in coll. Oberthür, paratypus in Mus. Amsterdam.

Questa specie, che si accosta per la forma generale solo alla seguente, è nettamente distinta da *tutte* le altre orientali per l' orlo omerale delle elitre interrotto alla base della 5^{a} stria, mentre in tutte le altre specie è prolungato almeno fino alla 3^{a} stria.

Caelostomus enganensis n. sp.

Colore nigro leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,3; lat. 2,5 mm.

Caput parvulum, sat profunde sculptum; oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus profundis, antice duplicatis, longis, divergentibus, modice sinuatis, non punctatis; antennis sat subtilibus, articulis 5°-10° moniliformibus, sat brevibus, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus: frontis impressione inter oculos nulla.

Pronotum convexum, fere globosum; long. 1,4; lat. 2 mm.; lateribus fortiter rotundatis, ante angulos posticos fortiter subsinuatis; angulis anticis obtusis, rotundatis; posticis fere rectis, apice dentato; sulcis basalibus sat longis, dimidiam longitudinem pronoti fere attingentibus, parum convergentibus et curvatis: canaliculo laterali sat lato, praecipue postice, in medio poro setigero nullo instructo: basi fortiter obliqua latera versus, disco valde convexo; linea media longa, sat lata et impressa. marginem anticum fere attingente.

Elytra brevia, ovata, valde convexa et globulosa, long. 3, lat. 2,5 mm.; lateribus rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris rotundatis et leviter prominentibus; margine basali usque ad basim 2ae striae integro, striis profundissimis, mediocriter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexissimis; apice obtuse et breviter rotundato.

Subtus proepisternis levibus, punctis paucis ad suturam instructis; prosterno fortiter sulcato, processu obtuso, cum vestigio impressionis ad apicem; metepisternis longis, rugosis, punctis magnis et profundis instructis, metasterno non punctato, sternitibus fortiter ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera rugis et punctis crebris et profundis instructis: sternite anali maris puncto setigero singulo valde conspicuo, quasi fovea notato.

Pedes sat breves, tibiis anticis spinula finissima singula, praeter apicalem, instructis, tarsis anticis maris mediocriter dilatatis, articulis 1-3 intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, subtilissima.

Habitat: Engano: Kifa-juk (Modigliani).

Holotypus et unicum specimen in Mus. Civico, Genova.

Specie ben distinta per la forma globosa e tozza delle elitre, per la convessità fortissima delle interstrie. La specie più vicina all' *enganensis* è il *rotundatus*, che però è meno convesso, ha l' orlo omerale incompleto, le interstrie meno convesse, etc.

Caelostomus peninsularis n. sp.

Colore brunneo-piceo obscuro, antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 5,6; lat. 2,7 mm.

Caput latum et breve, valde inclusum in pronoto, long. 1,1 mm. (usque ad extremitatem mandibularum), max. lat. inter oculos 1,3 mm.; oculis fortiter convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus sat longis, divergentibus, parum sinuatis, fortiter impressis etiam ex interno latere, et fortiter crenulatis, antennis sat longis, basim pronoti attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus: frontali impressione inter oculos distincta.

Pronotum latum et convexum, long. 1,3, lat. 2 mm., lateribus valde et regulariter rotundatis, ante angulos posticos non sinuatis nec subsinuatis: angulis anticis rotundatis, non prominentibus, angulis posticis valde obtusis, apice minute dentato: sulcis basalibus mediocriter elongatis, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, sat latis et curvatis, canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo; basi perparum obliqua latera versus; disco convexo, linea media subtili et longa, fere marginem anticum attingente.

Elytra brevia et lata, ovata et sat convexa: long. 3,4, lat. 2,7 mm., lateribus valde et regulariter rotundatis, humeris obtusis sed sat distincte notatis, margine basali integro, usque ad tertiam striam fortiore; striis profundis, fine sed crebre crenulatis, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis, apice sat breviter rotundato.

Subtus proepisternis valde punctatis, etiam extra suturam; prosterno sulcato, processu obtuso, ad apicem marginato; metepisternis longis, crebre et fortiter punctatis, metasterno in angulis posticis exterioribus fortiter punctato; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et ad latera crebre punctatis, sulcis fortissime crenulatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat breves, tibiis anticis spinulam singulam subtilem, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris parum dilatatis, intus fortiter instar dentis prominentibus. Microsculptura regularis, sat fortiter impressa.

Habitat: Assam; Sudija (Doherty) 1 es. ♂ : Patkai M.ns (Doherty) 1 es. ♀.

Holotypus in Fry coll. in British Mus.; allotypus in coll. Straneo.

I caratteri fondamentali (mancanza di poro setigero nella parte mediana dell' orlo laterale del pronoto, metasterno punteggiato, sterniti solcati, capo molto largo e corto, pronoto ed elitre fortemente allargati)

distinguono facilmente questa specie. Inoltre i solchi frontali sono più incisi che nelle altre specie e sono, anche dal lato interno, limitati da uno spigolo ben distinto.

Caelostomus inermis Bates

Ann. Mus. Civ. Genova, XXXII, 1892, p. 352 = *rectangulus* Bates ibid., (2), VII, 1889, p. 106.

Colore nigro-piceo non iridescente, saepe parum nitido; antennis palpis pedibusque, saepe etiam margine antico pronoti ferrugineis. Long. 5,5; lat. 2,5 mm.

Caput mediocre, prope tam latum quam longum; oculis modice convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, modice sinuatis, profundis, rugosis, sat longis et divergentibus, plus minusve punctatis; antennis sat longis, basim pronoti superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus: frontis impressione inter oculos levi.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm., lateribus fortiter rotundatis, ante angulos anticos non sinuatis, sed recte convergentibus, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, angulis posticis obtusis, apice denticulo instructo: sulcis basalibus mediocriter elongatis, dimidiam longitudinem pronoti non attingentibus, sat curvatis et convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat profunda et mediocriter elongata.

Elytra sat brevia et ovalia, mediocriter convexa; long. 3,1, lat. 2,5 mm.; lateribus sat regulariter rotundatis, humeris rotundatis apice non dentato, margine basali integro, striis profundis, crebre sed fine crenulatis, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstiis convexis, apice regulariter rotundato.

Subtus proepisternis valde punctatis, etiam extra suturam, prosterno modice sulcato, processu obtuso, ad apicem impresso; metepisternis longis, crebre et fortiter punctatis; metasterno in angulis posticis exterioribus fortiter puncato; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis et ad latera punctis crebris notatis, sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat breves, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus; tarsis anticis maris parum dilatatis et parum intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: Birmania: Teinzò 3 es. typi (leg. Fea); Bhamò (leg. Fea); Schwegoo Myo 1 es. (leg. Fea); Khasia Hills (in coll. Oberthür); Kalimpong, Darjiling distr., Himalaya (F. H. Gravelg.); Kanarichina, Almora (leg. Parker).

La presente descrizione è basata sul tipo di Teinzò, es. ♀ del Museo Civico di Genova: i due paratipi della stessa località appartengono alla coll. Oberthür ed alla coll. Andrewes.

In nessuno degli esemplari tipici mancano completamente le spinule delle tibie anteriori, come invece ha asserito Bates nella descrizione originale.

L' *inermis* Bates è molto simile al *peninsularis* Straneo; ne differisce però per la forma non così tozza ed allargata e sopratutto per il capo che è così largo tra gli occhi che lungo e non più largo che lungo; inoltre la statura è un po' minore, la base del pronoto verso i lati è meno obliqua, i solchi frontali sono meno fortemente incisi.

Caelostomus pusillus n. sp.

Colore brunneo-piceo, modice nitidus, antennis, palpis, pedibusque rufo-obscuris. Long. 5; lat. 2,3 mm.

Caput normale, sat longum, modice sculptum, oculis parvis, modice convexis, temporibus brevibus, sulcis frontalibus antice fortiter duplicatis, mediocriter profundis et rugosis, longis, post oculos productis, valde divergentibus; antennis sat longis subtilibusque, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus; impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum sat convexum, long. 1,2, lat. 1,6 mm., lateribus sat fortiter rotundatis, ante angulos posticos non sinuatis nec subsinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus; posticis obtusis, apice dente parvo instructo; sulcis basalibus mediocriter elongatis, dimidiam longitudinem pronoti fere attingentibus, modice curvatis et convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media fortiter impressa.

Elytra, praecipue apicem versus, valde convexa, ovata, long. 2,9; lat. 2,3 mm.; maxima latitudine post dimidiam longitudinem, humeris sat notatis, denticulo parvo instructis, margine basali integro, striis profundis, sat fortiter crenulatis, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis, apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis valde punctatis, etiam extra suturam, prosterno antice parum, postice non sulcato, processu ad apicem depresso et impressione instructo; metepisternis longis, sat fortiter punctatis; metasterno in angulis posticis exterioribus punctato, sternitibus ad basim non sulcatis, sed tantum plus minusve depressis, ad latera plus minusve punctatis; sternite anali foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat breves, tibiis anticis tantum spinulam apicalem ferentibus, tarsis anticis foeminae articulis primis intus valde instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: S. E. Borneo: Martapura (Doherty) 1 es. ♀; Sarawak: M. Matang (E. Byrant) 1 es. ♀. Holotypus in British Museo (Sharp Coll.); allotypus in coll. Andrewes.

L' esemplare di Sarawak non differisce dal tipo che per i solchi frontali poco profondamente impressi.

E' la sola specie senza poro nella parte centrale dell' orlo laterale del pronoto, con metasterni punteggiati, solchi frontali lunghi e sterniti non distintamente solcati.

Caelostomus gibbus Andr.

Zool. Mededeel. 'S Rijks Mus. Leiden, XIV, 1931, p. 66.

Colore nigro nitido, non distincte aut levissime iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 7, lat. 3,1 mm.

Caput mediocre, fortiter sculptum; oculis parum amplis, fortiter convexis, temporibus fere nullis, sutura clypeali fortissima, sulcis frontalibus profundis, antice duplicatis, divergentibus, longis, usque ad secundum porum supraocularem productis, antennis sat longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus, impressione frontali inter oculos fere nulla (fig. 24).

Pronotum convexum, fortiter antice et postice constrictum, long. 1,5; lat. 2,3 mm.; lateribus fortissime et non regulariter rotundatis, post medium parum, sed distincte reflexis, ante apicem non sinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, curvatis et fortiter convergentibus, canaliculo laterali in medio et postice dilatato, poro setigero nullo instructo, basi fortiter obliqua latera versus, inter sulcos basales leviter depressa, disco fortiter convexo, linea media lata et fortiter impressa, antice parum abbreviata.

Elytra valde convexa, subparallela, declivio apicali abrupto, long. 4,3, lat. 3,1 mm., humeris rotundatis, margine basali usque ad 3am striam praesente, striis profunde impressis, leviter crenulatis, 3a poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis fortiter convexis, apice sat regulariter rotundato.

Subtus, proepisternis non punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, non punctatis; metasterno levi, sternitibus ultimis ad basim sulcatis et sat fortiter crenulatis, ad latera non punctatis; sternite anali maris et foeminae puncto singulo lato, fere fossula, utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus: tarsis anticis maris valde dilatatis, articulis intus non instar dentis prominentibus, id est fere symmetricis (fig. 18); foeminae intus distincte prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: Sumatra: Wai Lima; Lamponga (Karny) 1 es. ♀ (Typus, in coll. Andrewes): Palembang 1 es. ♂ (in coll. Straneo).

Specie molto caratteristica sopratutto per le forti sculture del capo, per la forma del pronoto che ha i lati fortemente arrotondati e ristretti anteriormente e posteriormente, colla doccia allargata nella parte centrale; per la parte inferiore liscia, ecc.

Molto caratteristica è anche la presenza di un solo poro, molto grosso, ad ambo i lati dello sternite anale della ♀. Tale carattere si riscontra solo nel *Caelostomus convexior* Jord. e nell' *Oxyglychus laeviventris* Bates.

Caelostomus malayanus n. sp.

Colore nigro nitido, non distincte iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis: long. 7,5, lat. 3,4 mm.

Caput mediocriter latum, fortissime sculptum: oculis magnis, valde convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus profundis, antice duplicatis, longis, ultra 2um porum setigerum supraocularem productis, sutura clypeali fortissima, antennis sat longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus, impressione frontali inter oculos conspicua.

Pronotum convexum, fortiter antice et postice constrictum, long. 1,7, max. lat. 2,4, lateribus antice fortiter rotundatis, post medium distincte

reflexis, ante angulos posticos leviter sinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis fere rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, curvatis et fortiter convergentibus, canaliculo laterali sat lato, in medio et postice parum dilatato, poro setigero nullo instructo, basi fortiter obliqua latera versus, inter sulcos basales parum depressa, disco fortiter convexo, linea media lata et fortiter impressa, marginem anteriorem fere attingente.

Elytra valde convexa, subparallela, declivio apicali sat abrupto; long. 4,3, lat. 3,4 mm., humeris rotundatis, margine basali usque ad tertiam striam distincto, striis profunde impressis et fortiter crenulatis, crenulatione rada et grossa, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis fortiter convexis, apice sat regulariter rotundato.

Subtus episternis pronoti levibus; prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, levibus, non punctatis, postice rugosis; metasterno levi, sternitibus ultimis ad basim sulcatis, sed non crenulatis, ad latera irregulariter impressis, sed non distincte punctatis: sternite anali maris puncto singulo lato, quasi fovea,utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris valde dilatatis, articulis intus non instar dentis prominentibus, id est fere symmetricis.

Microsculptura regularis, mediocriter incisa.

Habitat: Malay: Kedah Nr. Jitra. - Catchment Area (H. M. Pendlebury) 1 solo es. del F. M. S. Museum, che viene depositato nel British Museum.

Specie molto vicina a *gibbus* Andr.. Ne differisce per: occhi più ampi e convessi; sculture del capo ancora più forti; solchi frontali più lunghi; orlo laterale del pronoto in mezzo arrotondato con curva abbastanza regolare (nel *gibbus* arrotondato con curva più irregolare, quasi angolosa); strie molto più fortemente punteggiate; sterniti non crenulati, ecc.

Potrà forse, in seguito ad esame di più ampio materiale, essere considerata sottospecie del *gibbus* Andr.

Caelostomus ovalipennis n. sp.

Colore nigro nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufo-obscuris. Long. 6,6; lat. 2,8 mm.

Caput sat robustum, sat profunde sculptum; oculis fortiter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice valde duplicatis, elon-

gatis, sinuatis et divergentibus; antennis sat longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus: impressione frontali inter oculos distincta.

Pronotum convexum, cordatum, postice fortiter constrictum, long. 1,4, lat. 1,9 mm., lateribus antice fortissime rotundatis, ante angulos posticos plus minusve subsinuatis: angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat fortiter curvatis et convergentibus, canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo; basi parum obliqua latera versus; disco sat convexo, linea media mediocriter profunda et elongata.

Elytra ovalia, valde convexa, praecipue ad apicem; long. 4, lat. 2,8 mm., lateribus valde rotundatis, maxima latitudine in dimidia longitudine; humeris sat notatis; margine basali usque ad 3^{am} striam praesente; striis profundissimis, fortiter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepistenis ad suturam parum, sed fortiter punctatis; prosterno sulcato, processu ad apicem obtuso, cum vestigio impressionis: metepisternis longis, postice rugosis, antice levibus, non punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera rugosis et punctis paucis, sed conspicuis instructis; sternite anali maris puncto conspicuo singulo, foeminae punctis binis utrinque notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam, praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris mediocriter dilatatis, articulis primis intus instar dentis valde prominentibus.

Microsculptura regularis, sat fortiter impressa.

Habitat: Perak (W. Doherty) 3 es.

Holotypus in British Museo (Fry Coll.); allotypus in coll. Straneo; paratypus in coll. Oberthür.

Questa specie è molto caratteristica e distinta, tra quelle ad essa più vicine, per i caratteri: pronoto cordiforme, posteriormente *molto* ristretto in confronto alle altre specie vicine; elitre ovali, molto convesse, specialmente verso l' apice.

Caelostomus perakianus n. sp.

Colore nigro, mediocriter nitido, non iridescente, antennis, palpis pedibusque rufo-obscuris. Long. 6,6, lat. 2,9 mm.

Caput mediocre, fortiter sculptum, oculis sat convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice parum duplicatis, longis, profundis, rugosis, valde divergentibus, parum sinuatis; antennis sat longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, subrectangulare, long. 1,5; lat. 2,1 mm.; lateribus antice modice rotundatis, postice modice constrictis, rectis, non subsinuatis: angulis anticis rotundatis, obtusis, non prominentibus, posticis obtusis, apice denticulato; sulcis basalibus mediocriter elongatis, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, convergentibus et curvatis: canaliculo laterali sat lato, poro nullo in medio instructo: basi parum obliqua latera versus, disco parum convexo, linea media profunda et sat elongata.

Elytra subparallela, sat convexa, long. 3,8, lat. 2,9 mm.; lateribus usque post dimidiam longitudinem parallelis, humeris sat notatis, apice rotundato; margine basali usque ad tertiam striam praesente; striis profundis, sat fortiter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis in sutura parum punctatis; prosterno mediocriter sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, rugosis, punctis conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera modice punctatis: sternite anali foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus.

Microsculptura regularis: in capite fortiter, in pronoto et elytris mediocriter impressa.

Habitat: Perak (Doherty), 1 es. ♀

Holotypus et unicum specimen in British Museo (Fry coll.).

Molto distinto dalla specie precedente per la forma del pronoto e delle elitre.

Caelostomus punctatissimus n. sp.

Colore nigro valde nitido, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,2; lat. 2,4 mm.

Caput normale, fortiter et profunde sculptum, sat elongatum; oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis; sulcis frontalibus profundis, longis, antice duplicatis, parum sinuatis, valde divergentibus: antennis

sat robustis, vix basim pronoti attingentibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus; impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum convexiusculum, postice parum depressum, long. 1,1, lat. 1,7 mm.; lateribus fortiter rotundatis usque ad 2/3 longitudinis, postea recte convergentibus, non sinuatis; angulis posticis obtusis, apice dente parvo instructo; sulcis basalibus fortiter curvatis, dimidiam pronoti longitudinem fere attingentibus, canaliculo laterali sat lato, poro setigero nullo in medio instructo; basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media lata et profunda, sat elongata.

Elytra modice convexa, lata et sat parallela, long. 3,1, lat. 2,4 mm.; humeris valde prominentibus, rotundatis, margine basali usque ad 3am striam distincto, striis profunde impressis et fortissime crenulatis, 3a poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis fortiter convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus episternis pronoti levibus, punctis impressis apud suturam instructis; prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, sat fortiter punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ultimis ad basim fortiter sulcatis et leviter crenulatis, ad latera sat modice punctatis; sternite anali maris puncto setigero singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam apicalem tantum ferentibus, tarsis anticis maris modice dilatatis, articulis intus non instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, sat levis.

Habitat: Perak (Doherty); Pahang, Kuala Tahan; Penang; Singapore (Raffray).

Holotypus in British Museo (Fry coll.); allotypus in coll. Straneo; paratypus in coll. Oberthür et in F. M. S. Museo.

La profondità e la crenulazione delle strie e gli omeri prominenti distinguono questa specie dalle altre con solchi frontali lunghi, prive di poro setigero nella parte mediana dell' orlo laterale del pronoto.

Caelostomus sarawakianus n. sp.

Colore nigro piceo, antennis, palpis pedibusque rufis, plus minusve obscuris. Long. 5,2, alt. 2,3 mm.

Caput sat robustum, sat leviter sculptum, oculis sat convexis, temporibus brevibus, sulcis frontalibus non profundis, sed longis et fortiter

divergentibus, antice distincte duplicatis, antennis sat brevibus, articulis 5°-10° moniliformibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus; impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,7 mm.; lateribus antice fortiter rotundatis, postice, ante angulos posticos, distincte sinuatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis fere rectis vel parum obtusis, apice minute dentato: sulcis basalibus fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, perparum curvatis, fere non convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi parum obliqua latera versus, disco sat convexo, linea media sat fortiter impressa et longa, fere marginem anticum attingente.

Elytra parallela, sat convexa, long. 3,2, lat. 2,3 mm., humeris rotundatis, sed satis distincte notatis, margine basali integro, striis profunde impressis et crenulatis, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis parum punctatis in sutura; prosterno fortiter sulcato usque ad apicem; metepisternis longis, punctis paucis, sed profundis instructis; metasterno levi; sternitibus ultimis ad basim fortiter sulcatis et modice crenulatis, ad latera sat fortiter punctatis: sternite anali maris puncto crasso singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, subtilissime impressa.

Habitat: Sarawak: Mt. Matang (G. E. Bryant) (2 es.); Quop (1 es.).

Holotypus et paratypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo.

Caelostomus convexidorsis n. sp.

Colore nigro-piceo, mediocriter nitido, non iridescente, antennis, palpis pedibusque obscure-rufis. Long. 5,2, lat. 2,3 mm. Caput normale, modice sculptum, oculis valde convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus mediocriter profundis, antice parum duplicatis, longis; antennis robustis, vix basim pronoti superantibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus: impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum modice convexum, long. 1,2, lat. 1,7 mm.; lateribus sat fortiter rotundatis, ante angulos posticos distincte subsinuatis; angulis

anticis rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, apice denticulato: sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem vix attingentibus, curvatis et sat convergentibus, canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi sat obliqua latera versus, disco modice convexo, linea media postice fere nulla, in medio lata et profunda.

Elytra curta, convexa, parum globulosa, long. 2,9, lat. 2,3 mm.; humeris obtusis sed satis distinctis, margine basali usque ad 3^{am} striam distincto, striis sat profundis, antice marginem basalem non attingentibus, sat crenulatis, 3^{a} ad basim poro conspicuo instructa, interstitiis mediocriter convexis, apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis perparum punctatis in sutura; prosterno parum sulcato, processu ad apicem cum vestigio impressionis; episternis metasterni longis, fortiter punctatis, metasterno levi, non punctato, sternitibus ultimis ad basim depressis, non sulcatis et parum rugosis, ad latera rugosis et punctatis: sternite anali maris puncto singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris modice dilatatis, articulis intus non instar dentis prominentibus.

Microsculptura sat fortiter impressa; in elytris parum latior quam in caeteris speciebus.

Habitat: Sumatra, Batoe Pantjeh. 1 es.

Holotypus et unicum specimen in coll. Oberthür.

Differisce dal *sarawakianus* per i solchi del pronoto più curvi e convergenti, per le elitre molto più corte, per gli sterniti non fortemente solcati.

Caelostomus Andrewesi n. sp.

Colore nigro nitido, parum iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,4, lat. 2,9 mm.

Caput normale, modice aut sat fortiter sculptum, oculis valde convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus brevibus, fortiter sinuatis, antice duplicatis, rugosis; antennis robustis, basim pronoti fere attingentibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10°moniliformibus, impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum amplum, convexum, long. 1,5, lat. 2,1 mm., lateribus antice fortiter rotundatis, postice leviter subsinuatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice denticulato; sulcis basa-

libus fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat lato, poro nullo in medio instructo, basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat fortiter impressa et longa.

Elytra sat crassa, subparallela, long. 3,8, lat. 2,9 mm., humeris sat prominentibus, rotundatis; margine basali usque ad basim 2ae striae valde notato, striis profundis, mediocriter crenulatis, 3a poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis; apice sat obtuse et breviter rotundato.

Subtus proepisternis levibus, tantum in sutura punctatis; prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem profunde impresso; metepisternis longis, levibus, non punctatis; metasterno levi, non punctato, sternitibus ultimis ad basim leviter depressis, sat leviter sulcatis, ad latera perparum et sparse punctatis; sternite anali foeminae poris setigeris binis sat conspicuis utrinque notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas parvas praeter apicalem ferentibus.

Microsculptura regularis.

Habitat: Sumatra, Beschr. Bendor (Corporaal), 1 es.; Tebing-tinggi 1 es.

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo.

Facilmente distinguibile per essere il più grande dei *Caelostomus* s. str. senza setola nella metà dell' orlo laterale del pronoto, con metasterni lisci e solchi frontali brevi.

Caelostomus parallelipennis n. sp.

Colore nigro-piceo mediocriter nitido, antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 4,9, lat. 2,1 mm.

Caput sat parvum, leviter sculptum: oculis modice convexis, temporibus brevibus sed distinctis, sulcis frontalibus antice parum duplicatis, parum profundis, non rugosis, modice sinuatis, brevibus; antennis sat longis, basim pronoti parum superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, long. 1,1, lat. 1,5 mm., lateribus parum rotundatis, ante angulos posticos sine vestigio sinuositatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero nullo instructo,

basi parum obliqua latera versus, disco parum convexo, linea media antice abbreviata, ante apicem dilatata, ad basim evanescente.

Elytra valde convexa, longa, parallela, long. 2,9, lat. 2,1 mm.; humeris sat notatis, margine basali usque ad basim 3ae striae distincto, striis profundis et fortiter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem impressione parva sed profunda notato, metepisternis parum punctatis, metasterno levi, sternitibus ad basim leviter sulcatis, et punctatis, ad latera punctis raris instructis; sternite anali maris puncto singulo utrinque notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas subtiles 1-2 praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris modice dilatatis, articulis primis fortiter intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, levis.

Habitat: Sumatra: Padang (Modigliani) 1 es. ♂.

Holotypus et unicum specimen in Mus. Civ. Genova.

Il rapporto tra lunghezza totale e massima larghezza è superiore a 2,3: è la specie più allungata tra i piccoli *Caelostomus* s. str. privi di poro setigero nella parte centrale dell' orlo laterale del pronoto.

Caelostomus Modiglianii n. sp.

Colore nigro, fortiter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufoferrugineis. Long. 4,9, lat. 2,1 mm.

Caput normale, oculis sat fortiter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice breviter duplicatis, brevibus, parum sinuatis, sat fortiter divergentibus: antennis sat longis, basim pronoti parum superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus, frontis impressione inter oculos conspicua.

Pronotum convexum, long. 1,1, lat. 1,6 mm.; lateribus regulariter rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice denticulato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, leviter convergentibus, canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi fortiter obliqua latera versus, disco mediocriter convexo, linea media mediocriter impressa.

Elytra sat brevia, subparallela, long. 2,9, lat. 2,4 mm., lateribus parum rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris sat

notatis, margine basali integro, striis profundis et fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus prœpisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sulcato, processu abrupte rotundato, ad apicem impressione mediocri instructo, metepisternis punctis paucis sed conspicuis et profundis notatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim non sulcatis, levibus, margine postico clariore, ad latera plerumque non punctatis, sed impressionibus irregularibus sat profundis notatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, sed levissima in pronoto et capite; fere nulla in elytris.

Habitat: Arc. Mentawei: Sipora, Sereinu (Modigliani) 8 es.

Holotypus in Mus. Civ. Genova; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Oberthür, Mus. Genova, Andrewes, Straneo.

Caratteristico per gli sterniti molto lisci e lucidi, senza traccia di solco e, generalmente, non punteggiati ai lati.

Caelostomus propinquus n. sp.

Colore nigro nitido non iridescente, pronoto parum rufescente, antennis palpis pedibusque rufis. Long. 4,6, lat. 2,1 mm.

Caput latum, curtum, long. 0,9, lat. 1,1 mm., oculis magnis, fortissime convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, brevioribus quam in speciebus propinquis, fortiter divergentibus, mediocriter sinuatis; antennis sat robustis et longis, basim pronoti attingentibus: articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, fortiter cordatum, long. 1,1, lat. 1,5 mm.; lateribus fortiter et regulariter rotundatis, ante basim subsinuatis; lat. basis 1,3 mm.; angulis anticis rotundatis, non prominentibus; posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, curvatis, mediocriter convergentibus; canaliculo laterali mediocri, in medio poro setigero nullo instructo, basi parum obliqua latera versus, disco modice convexo, linea media lata et profunda .

Elytra sat ampla, ovalia, mediocriter convexa, long. 2,7, lat. 2,1

mm., lateribus rotundatis, maxima latitudine post dimidiam longitudinem, humeris rotundatis, modice notatis; margine basali usque ad 3am striam praesente, striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia ad basim poro conspicuo instructa, interstitiis mediocriter convexis, sinuositate praeapicali distincta; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis punctis paucis sed conspicuis notatis, prosterno sulcato, processu ad apicem poro parvo instructo, metepisternis conspicue punctatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sat fortiter sulcatis et crenulatis, lateribus totis punctatis, sternite anali maris puncto setigero sat conspicuo notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus non instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, finissima.

Habitat: Java occ.: Popoh, Zuider Geb. (Louwerens) 1 es.

Holotypus et unicum specimen in coll. Andrewes.

Specie ben caratteristica per il capo notevolmente più largo che lungo, gli occhi fortissimamente convessi, i solchi frontali più brevi e profondi che d' ordinario, ecc.

Caelostomus Novae-Guineae n. sp. (fig. 33).

Colore brunneo obscurissimo, valde nitido, fere non iridescente, antennis, palpis pedibusque ferrugineis, femoribus clarioribus. Long. 5,6, lat. 2,6 mm.

Caput robustum, breve, long. 1,1, lat. 1,3 mm.; oculis amplis, parum convexis, temporibus brevibus sed distinctis, tam convexis quam oculis; sulcis frontalibus divergentibus, perparum sinuatis, curtis, levissimis; antennis sat longis, basim pronoti distincte superantibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus, frontis impressione inter oculos nulla.

Pronotum subrectangulare, sat convexum, long. 1,1, lat. 1,6, lateribus regulariter rotundatis, post 4/5 longitudinis sinuatis, dein fere parallelis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis fere rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, perparum convergentibus; canaliculo laterali sat lato, in medio poro nullo instructo, basi fere recta, disco sat convexo, linea media leviter impressa.

Elytra subovalia, valde convexa, long. 3,2, lat. 2,6 mm., lateribus regulariter rotundatis; maxima latitudine in media longitudine, humeris

sat notatis, striis profundis, leviter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstiis sat convexis, sinuositate praeapicali distincta; apice gradatim rotundato.

Subtus proepisternis levibus, tantum in sutura uni-vel bipunctatis, prosterno sat fortiter sulcato, processu obtuso, ad apicem depresso, metepisternis et metasterno levibus, non punctatis; sternitibus fortiter sulcatis, fere levibus, sternite anali maris poro setigero singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulo primo intus valde instar dentis prominente.

Microsculptura regularis sed laevissima in pronoto et capite: in elytris evanescente.

Habitat: Nova Guinea S. E.; Moroka (1300 m.) (Loria).

Holotypus et unicum specimen in Mus. Civ. Genova.

Caelostomus philippinicus n. sp.

Colore nigro-piceo nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque flavis. Long. 4,6, lat. 2,1 mm.

Caput sat parvum, oculis parum convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, parum profundis et rugosis, non sinuatis, valde divergentibus: antennis longis subtilibusque, basim pronoti distincte superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, long. 1,1, lat. 1,6 mm.; lateribus sat regulariter rotundatis usque ad basim; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat longis, fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, parum curvatis et convergentibus, canaliculo laterali mediocri, in medio poro setigero nullo instructo; basi sat obliqua latera versus, disco modice convexo, linea media valde impressa et elongata, marginem anticum fere attingente.

Elytra subovalia, convexa, long. 2,7, lat. 2,1 mm., lateribus rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris rotundatis; margine basali usque ad basim 3ae striae notato, striis sat profundis, mediocriter crenulatis, 3a poro conspicuo ad apicem instructa, interstitiis modice convexis; apice sat anguste rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem fere non impresso, metepisternis longis, sat fortiter punctatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et leviter crenulatis, ad latera parum punctatis; sternite anali maris puncto conspicuo singulo, foeminae punctis binis utrinque instructis.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, leviter impressa.

Habitat: Ins. Philippinis; Luzon, Mt. Makiling (Baker) 3 es.; Malinao, Tayabas (Baker) 1 es.

Holotypus et paratypus in coll. Andrewes; allotypus et paratypus in coll. Straneo.

Caelostomus Louwerensi n. sp.

Colore nigro, saepe piceo, nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufo ferrugineis. Long. 4,8, lat. 2,2 mm..

Caput sat latum, mediocriter elongatum, oculis valde convexis; temporibus brevibus, fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, parum sinuatis, sat divergentibus et in fundo rugosis; antennis mediocriter robustis et elongatis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, subrectangulare, long. 1,1, lat. 1,6 mm.; lateribus regulariter et sat fortiter rotundatis, ante angulos posticos sine vestigio sinuositatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, parum curvatis, fere parallelis; canaliculo laterali valde angusto, in medio poro setigero nullo instructo; basi sat obliqua latera versus, linea media sat profunda et elongata.

Elytra leviter subovalia, fere parallela, lateribus parum rotundatis, maxima latitudine post dimidiam longitudinem; long. 2,7, lat. 2,2 mm.; humeris sat prominentibus, apice distincto, margine basali usque ad tertiam striam praesente, striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis, apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem vix impresso, metepisternis longis,

sat rugosis, modice punctatis, metasterno levi, sternitibus ad basim sulcatis et mediocriter crenulatis, ad latera parum punctatis, sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris mediocriter dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura: fere indistincta, praecipue in elytris.

Habitat: Java, Preanger, Radjamandala, G. Pantialikan (F. C. Drescher); G. Oengaran, C. O. Djomblang (F. C. Drescher); Batoerraden, G. Slamet (F. C. Drescher).

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Drescher.

Questa specie è molto simile al *Caelostomus Caprai* mihi col quale sembra convivere: ne differisce, oltre che per l'assenza del poro nella parte centrale dell'orlo laterale del pronoto, per la statura costantemente minore, capo proporzionalmente un po' più largo, strie meno fortemente crenulate, elitre più brevi e più larghe.

Caleostomus elegans n. sp.

Colore nigro nitido, non iridescente, antennis, palpis, pedibusque rufo ferrugineis. Long. 5,5, lat. 2,6 mm.

Caput normale, oculis sat convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice leviter duplicatis, brevibus, parum sinuatis, mediocriter divergentibus: antennis sat longis, basim pronoti parum superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus, frontis impressione inter oculos mediocri.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus antice regulariter rotundatis, postice fere rectis vel leviter subsinuatis, mediocriter convergentibus, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus et latis, parum curvatis, mediocriter convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi parum obliqua latera versus, disco convexo, linea media mediocriter impressa et sat longa.

Elytra oblongo-ovalia, convexa, long. 3,4, lat. 2,6 mm.; lateribus modice rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris sat notatis, margine basali usque ad tertiam striam praesente, striis profundis et modice crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis sat convexis, apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem impresso, metepisternis longis non vel perparum punctatis; sternitibus ad basim sulcatis et leviter crenulatis, fere levibus, ad latera punctis paucis notatis; sternite anali maris poro singulo, foeminae poris binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris sat dilatatis, articulis symmetricis, intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, distincta et sat impressa.

Habitat: Sumatra, Palembang (Bouchard); M. Knappert; Tandjong Merah.

Holotypus et paratypi in coll. Oberthür; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Andrewes.

Questa specie è vicinissima al *montanus* Andr. ed al *nigerrimus* Straneo: si differenzia da ambedue per la presenza, sugli episterni del pronoto, solo di 3-4 punti, nella sutura interna, mentre nelle altre due specie i punti sono sempre 7-12, ben distintamente occupanti anche una parte notevole degli episterni. Molto simile all' *iridescens* Andr., col quale sembra convivere, se ne differenzia per la mancanza di poro setigero nell' orlo laterale del pronoto, elitre in genere meno parallele, ecc.

Caelostomus montanus Andr.
Journ. Feder. Malay. Mus., XVI, 1931, p. 446.

Colore nigro nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque obscure-rufis. Long. 6; lat. 2,6 mm.

Caput mediocre, sat elongatum, oculis sat convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, parum rugosis, mediocriter divergentibus et sinuatis: antennis parum elongatis, vix pronoti basim attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus: impressione frontali inter oculos parva.

Pronotum subrectangulare, mediocriter convexum; long. 1,3, lat. 1,9 mm.; lateribus antice regulariter rotundatis, postice convergentibus, ante angulos posticos levissime subsinuatis, fere rectis: angulis anticis mediocriter rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato, sulcis basalibus rectis, fere parallelis, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus; canaliculo laterali sat lato, in medio poro setigero nullo instructo, tuberculis minimis notato: basi sat obliqua latera versus, disco modice convexo, linea media profunda et sat elongata.

Elytra subparallelo - ovata; long. 3,3, lat. 2,4 mm.; lateribus plerumque subparallelis, maxima latitudine in medio, plerumque convergentibus post dimidiam longitudinem, humeris mediocriter prominentibus, apice sat distincte notato, margine basali usque ed tertiam striam praesente, striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis, apice breviter et obtuse rotundato.

Subtus proepisternis apud suturam 7-10 punctis instructis, prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem impressione parva et profunda notato, metepisternis longis, parum rugosis, punctis paucis sed conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato, sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera sat crebre punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulo primo intus leviter prominente.

Microsculptura regularis, elytrorum et pronoti levissima, fere indistincta.

Habitat: Borneo: M. Kinabalu 3 es.; Quop, W. Sarawak (Bryant); Pagat (Grabowsky) (in coll. Andrewes) 2 es.; Brunei (in coll. Oberthür) 4 es.; Borneo (sine alia adnotatione) (Mus. Paris).

La presente descrizione è fatta sul tipo (coll. Andrewes): la specie varia di grandezza da 5,6 a 6,2 mm.: la maggior parte degli esemplari varia da 5,8 a 6 mm.; le proporzioni si mantengono assai costanti: solo in alcuni esemplari le elitre sono più ovali, in altre più parallele.

Il pronoto è un po' più ampio che nel *nigerrimus* Straneo, ed ha, nella doccia laterale, vari tubercoletti irregolari: la doccia poi è più larga che nelle due specie affini, *nigerrimus* Straneo ed *elegans* Straneo.

Caelostomus nigerrimus n. sp.

Colore nigro, sat iridescente, antennis, palpis pedibusque obscure-rufis. Long. 6; lat. 2,6 mm.

Caput modicum, oculis mediocriter convexis, temporibus brevibus, sulcis frontalibus antice non duplicatis, levibus, parum sinuatis, brevibus; antennis modice elongatis, basim pronoti vix attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subrectangulare, convexum, long. 1,3, lat. 1,9 mm.; lateribus sat fortiter rotundatis per 4/5 longitudinis, dein subsinuatis, an-

gulis anticis rotundatis, non prominentibus, angulis posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus profundis, fere parallelis, parum elongatis; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi parum obliqua latera versus, disco sat convexo, linea media longa, fere marginem anticum attingente.

Elytra subovalia, fere parallela, sat convexa, long. 3,6, lat. 2,6 mm.; lateribus parum rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris sat notatis, margine basali usque ad 3^{am} striam praesente, striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia ad basim poro conspicuo instructa, interstitiis sat fortiter convexis, apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis prope suturam punctatis, prosterno sulcato, apice obtuso cum vestigio impressionis parvae, metepisternis antice levibus, postice sat fortiter punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera punctatis; sternite anali foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis foeminae intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, sat leviter incisa.

Habitat: Penins. Indocin., Luang Prabang, Mnong Nga (1 es. ♀); Latu Ham (1 es. ♀) (R. V. de Salvaza).

Holotypus in British Mus.; allotypus in coll. Straneo.

Molto vicino alla specie precedente, il *nigerrimus* se ne discosta per l'orlo laterale del pronoto un po' più stretto, completamente sprovvisto dei tubercoletti che si osservano nel *montanus* Andr.: le elitre sono un po' più lunghe e più parallele; solo notevolmente dopo la metà divengono convergenti: per tale ragione appaiono ancora più allungate di quanto non siano effettivamente.

Caelostomus rectangulus Chaud. (*Drimostoma*) (fig. 35).

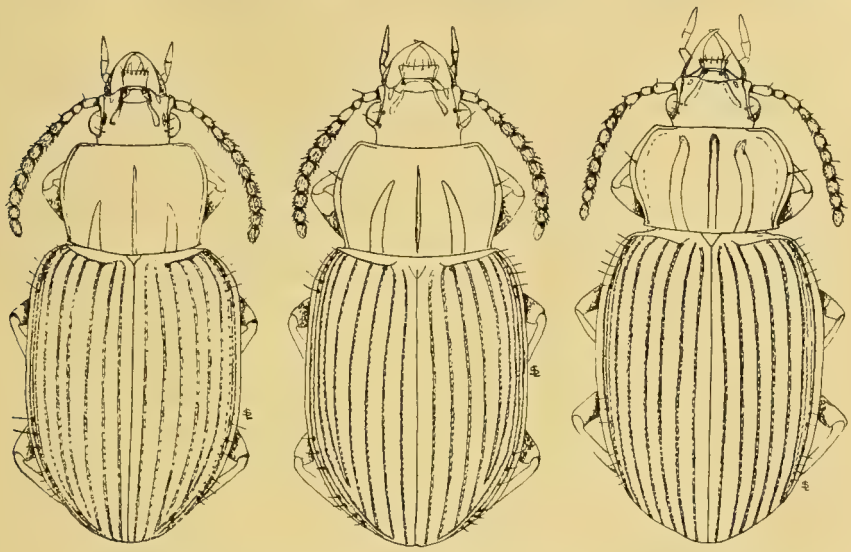
Ann. Soc. Ent. Belg. XV, 1872, p. 11 (nec *rectangulus* Bates Ann. Mus. Civ. Genova (2), VII, 1889, p. 106 = *inermis* Bates); (nec *rectangulus* Andr. Journ. Feder. Malay Mus. XVI, 1931, p. 447 = *birmanicus* Straneo).

Colore nigro, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,6; lat. 2,3 mm.

Caput mediocre, oculis sat convexis, temporibus nullis; sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, parum sinuatis, sat fortiter divergentibus, leviter punctatis vel rugosis; antennis basim pronoti vix superan-

tibus, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,7 mm.; lateribus rotundatis per 3/4 longitudinis, dein leviter subsinuatis: angulis anticis rotundatis non prominentibus, posticis parum obtusis, fere rectis, apice minute



35 36 37

35 *Caelostomus rectangulus* Chaud. - 36 *C. sculptipennis* Motsch. - 37 *C. sulcatissimus* n. sp.

dentato; sulcis basalibus mediocriter elongatis, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero nullo instructo, basi mediocriter obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat subtili et longa.

Elytra mediocriter convexa, sat parallela, long. 3,3, lat. 2,3 mm.; humeris sat notatis, denticulo minimo instructis, margine basali usque ad tertiam striam praesente, striis profundis, leviter sed crebre crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexis, apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem parva impressione notato; episternis metasterni sat fortiter punctatis, metasterno levi, sternitibus ad basim sat fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera crebre punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructis.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, leviter impressa.

Habitat: Birmania (typus ♂, coll. Oberthur); Mergui (R. N. Parker): Tenasserim, Thagata; Siam, Bangkok (1 es. in coll. Castelnau, Mus. Genova); Perak (Doherty).

La presente descrizione è stata fatta sull' esemplare ♂ tipico di Chaudoir. L' autore descrisse questa specie su un esemplare ♂ di Birmania ed una ♀ di Java. L' esame degli esemplari tipici mi ha permesso di constatare che essi non appartengono ambedue alla stessa specie: poichè la prima località indicata da Chaudoir è Birmania, non possono sorgere dubbi sulla scelta del tipo, che deve essere quello di Birmania. L' altro esemplare appartiene alla specie che descriverò più innanzi col nome *Caprai* nov. sp.. Chaudoir, in seguito, determinò, in varie collezioni, col nome *rectangulus* Chd., alcuni esemplari appartenenti a specie ben diverse: tra esse un esemplare di *subsinuatus* Chd. (in Oberth. Nov. Coleopt., 1883, p. 38) e un esemplare appartenente ad altra specie, di cui seguirà la descrizione a pag. 74 col nome *birmanicus*; detto esemplare della coll. Helfer, appartiene ora alla coll. Andrewes.

Caelostomus sculptipennis Motsch. (fig. 36) (*Stomonaxus*).

Etud. Ent. 1859, p. 35, tav. 1, fig. 6 (*sculpticollis* in figura); Tschitsch. Horae Soc. Ent. Ross. XXXIV (1900), p. 263 (nota); Andrew. Trans. Ent. Soc. Lond. 1928, p. 22.

Colore brunneo obscuro, fere piceo, nitido, antennis, palpis pedibusque clarioribus. Long. 5,7; lat. 2,4 mm.

Caput mediocre, oculis convexiusculis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice leviter duplicatis, rectis, divergentibus, sat longis, leviter, sed distincte punctatis, margine exteriore recto; antennis sat longis, basim pronoti distincte superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentis, articulis 8°-10° vix moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,7 mm.; lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos recte convergentibus, non sinuatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus longis, dimidiam pronoti longitudinem distincte superantibus, sat latis, curvatis et antice convergentibus: canaliculo laterali lato, in medio poro setigero conspicuo instructo; basi parum obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat longa et lata.

Elytra sat parallela, long. 3,3, lat. 2,4 mm.; humeris parum notatis, rotundatis, margine basali usque post basim 3ae striae praesente, striis profundis et sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis sat convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus, proepisternis tantum in sutura parum sed fortiter punctatis, prosterno ad apicem impresso, metepisternis longis, punctis conspicuis et profundis instructis, metasterno punctis paucis sed profundis notato, sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera parum et sat leviter punctatis; sternite anali maris puncto singulo conspicuo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, levissima.

Habitat: Ceylon; Nuwara Eliya (ex Motsch.); Anuradhapura: India, Nilgiri Hills.

Motschulsky descrisse questa specie su esemplari del Monte Noura Eliya di Ceylon. L' esemplare tipico è perduto (Andrewes, l. c.): però ritengo di avere giustamente identificata la specie, anche per il fatto che di Ceylon non conosco altro insetto cui possa adattarsi la descrizione del Motschulsky.

La mia descrizione è fatta su un esemplare del Deutsche Ent. Institut, etichettato: « Anuradhapura - Ceylon - W. Horn 1899 ».

Nella coll. Andrewes vi è un altro esemplare di Nilgiri Hills che non mi sembra differire in alcun modo da quello di Ceylon.

Noto ancora che Motschulsky tracciò anche una figura del suo *Stomonaxus sculptipennis,* indicandola però erroneamente col nome *sculpticollis.* La figura, invero non molto chiara, richiama anche notevolmente il *Caelostomus sulcatissimus,* nuova specie di cui segue la descrizione; però, a mia notizia, tale specie non è mai stata raccolta nell' isola di Ceylon.

Caelostomus sulcatissimus n. sp. (fig. 37).

Colore nigro piceo nitido, iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6; lat. 2,6 mm.

Caput sat latum et elongatum, fortiter sculptum; oculis parvis, parum convexis; temporibus fere nullis; sulcis frontalibus longis, profundis,

antice distincte duplicatis, fortiter divergentibus, parum rugosis; inter sulcos et carinam ocularem rugosum et depressum, sic ut sulci fere duplicati videantur; antennis sat longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 8°-10° vix moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,1, lat. 1,8 mm.; lateribus antice regulariter rotundatis; ante angulos posticos subsinuatis; angulis anticis mediocriter rotundatis et parum prominentibus, posticis parum obtusis et latissimis, 4/5 longitudinis pronoti attingentibus, curvatis et sat fortiter convergentibus; canaliculo laterali latissimo, poro setigero in medio instructo, basi fere recta, disco abrupte convexo, linea media lata, longa et profundissima, antice et in medio valde dilatata.

Elytra sat parallela, convexa, long. 3,5, lat. 2,6 mm.; humeris rotundatis, apice vix notato, margine basali usque ad basim 3ae striae praesente, striis valde profundis et fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis sat fortiter et profunde punctatis apud suturam, prosterno sulcato, processu obtuso, ad apicem impresso; metepisternis longis, fortiter punctatis, metasterno punctis profundis instructo, sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera fortiter punctatis; sternite anali maris puncto conspicuo singulo, foeminae punctis setigeris binis utrinque notato.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris mediocriter dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, sat fortiter incisa.

Habitat: India, Nilgiri Hills (H. L. Andrewes); Trichur, Cochin (F. H. Gravely); Anamalai Hills, Madras (J. C. M. Gardner).

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo; 3 paratypi in coll. Andrewes, Indian Museum Calcutta, For. Res. Institut Dehra Dun.

Questa specie non può essere confusa con alcun' altra.

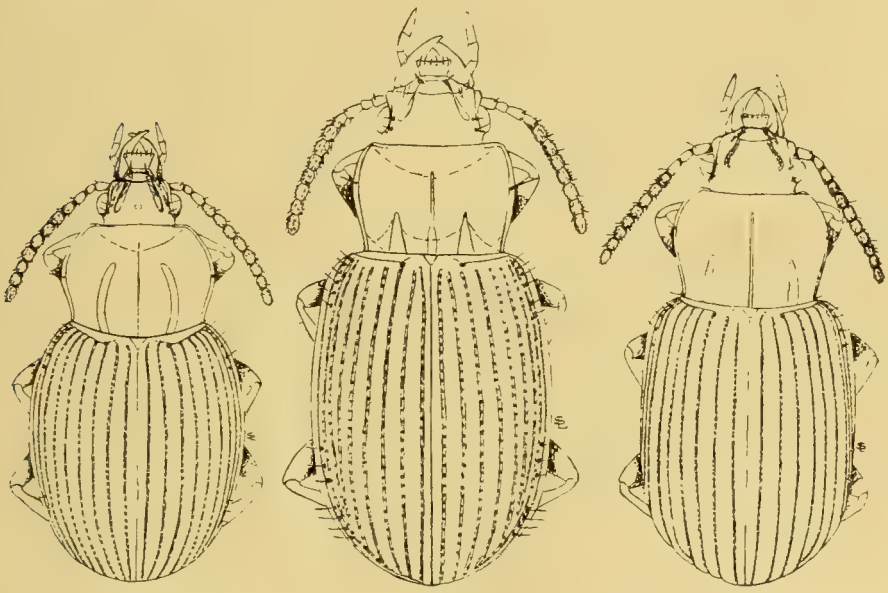
Caelostomus Drescheri n. sp. (fig. 38).

Colore nigro nitido, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,2; lat. 2,5 mm.

Caput mediocre, fortiter sculptum; oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice duplicatis, longis, extus plica nitida limitatis, fortiter sinuatis, praecipue ad apicem, antennis

longis, distincte basim pronoti superantibus; articulis 4° et sequentibus pubescentibus; 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus fortiter rotundatis, ante angulos posticos rectis, non sinuatis; angulis anticis parum prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus longis, dimidiam pronoti longitudinem valde superantibus, profundis, sat angustis, fortiter curvatis et convergentibus; canaliculo laterali sat lato, poro setigero in medio instructo, basi sat fortiter obliqua latera versus, disco convexo, linea media levi, fere evanescente, sat brevi; antice sulco transverso levi sed distincto.



38 39 40

38 *Caelostomus Drescheri* n. sp. - 39 *C. Mariae* n. sp. - 40 *C. abruptus* Jord.

Elytra ovalia, valde convexa, fere globulosa; long. 2,9, lat. 2,5 mm.; lateribus fortiter rotundatis, praecipue apud humeros: his sat rotundatis, apice tamen distincto; margine basali integro, striis profundis, fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice convexo, sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura punctis levibus notatis, prosterno sulcato, processu obtuso, ad basim impressione parva sed profunda instructo, metepisternis longis, fortissime punctatis, metasterno levi, non

punctato, sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera fortiter punctatis, sternite anali maris depresso, poro conspicuo singulo, foeminae poris setigeris binis utrinque instructo.

Pedes sat elongati, tibiis anticis spinulas 1-2, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris parum dilatatis; articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura: elytrorum regularis; pronoti reticulo parum transverso formata; capitis regularis.

Habitat: Java; G. Patoeha, 2 es. (F. C. Drescher); Soekaboemi 1 es. (G. E. Bryant); Gounod Gedeh (Ledru).

Holotypus in Museo Amsterdam; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Andrewes, Oberthür e Straneo.

Specie molto ben caratterizzata, sia dalle sue proporzioni, sia dai solchi basali del pronoto molto lunghi e piuttosto stretti: linea mediana del pronoto pochissimo impressa.

Caelostomus Mariae n. sp. (fig. 39).

Colore brunneo-piceo, capite et pronoto obscurioribus, fere nigris, antennis, palpis pedibusque rufo ferrugineis. Long. 6,3; lat. 2,6 mm.

Caput mediocre, minus profunde sculptum quam in Caelostomis ordinariis; oculis modice convexis, temporibus brevibus, sed valde distinctis, sulcis frontalibus antice fere non duplicatis, sat brevibus, divergentibus, non punctatis, parum sinuatis, non rugosis, parum profundis; antennis sat longis et subtilibus, articulis 5°-10° moniliformibus; articulo 4° et sequentibus pubescentibus; impressione frontali inter oculos nulla.

Pronotum subrectangulare, long. 1,2, lat. 1,8 mm., basi lata 1,6 mm.; lateribus antice parum rotundatis, basim versus recte, fere subsinuatim, leviter constrictis; angulis anticis parum notatis et vix prominentibus, angulis posticis fere rectis, apice dente acuto parvo instructo: sulcis basalibus sat brevibus, latioribus quam in caeteris Caelostomis, profundis, parum convergentibus, impressione transversa prope basim conjunctis: canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero instructo: basi fere recta, disco modice convexo, linea media sat longa et praecipue postice profunda; anteriore impressione transversa levi, sed distincta.

Elytra subparallela, convexiuscula, long. 3,7, lat. 2,6 mm.; humeris distincte notatis, maxima latitudine in media longitudine; margine basali usque ad 3^{am} striam integro; striis sat profundis, basim non attingen-

tibus, sat fortiter crenulatis, 3ª poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis levibus, impunctatis, prosterno levissime sulcato, processu postice obtuse rotundato, impressione ad apicem instructo: metepisternis prope angulum posticum exteriorem fortiter impressis et punctis 2-3 instructis: metasterno levi, non punctato: sternitibus leviter depressis basim versus, nec sulcatis; ad latera impunctatis et tantum impressionibus perlevibus irregularibus notatis; sternite anali maris puncto setigero singulo, foeminae punctis setigeris binis utrinque instructo.

Pedes sat longi subtilesque, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis primis intus leviter instar dentis prominentibus.

Microsculptura elytrorum regularis levissima; pronoti parum fortior, praeter lineas transversas solitas, etiam punctis impressis formata.

Habitat: Java: Malang (1 es.); M. Ardjoeno (M.me E. Walsh) (1 es.): Dreanger, G. Tangkoeban Prahoe (Drescher) 2 es.

Holotypus in coll. Straneo; allotypus in coll. Oberthür; paratypi in coll. Andrewes et Drescher.

Specie nettamente distinta da ogni altra, particolarmente per la forma e le sculture del pronoto, e per la microscultura del pronoto che, oltre che dalle solite lineette trasversali, è formata da punti microscopici fortemente impressi, specialmente verso i lati: inoltre le strie non raggiungono l'orlo basale delle elitre.

Caelostomus obscuripes n. sp.

Colore nigro sat opaco, antennis, palpis pedibusque nigro-piceis. Long. 5,7, lat. 2,5 mm.

Caput sat robustum, oculis fortiter convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus longis, antice parum duplicatis, profundis, post 1/3 longitudinis valde dilatatis, fortiter divergentibus, parum dilatatis; antennis sat robustis, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, rotundatum, long. 1,2, lat. 1,7 mm.; lateribus regulariter et sat fortiter rotundatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis valde obtusis, apice fortiter dentato; sulcis basalibus rectis, sat brevibus, latioribus quam in Caelostomis ordinariis, fere fos-

sulam simulantibus, non convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo, basi fortiter obliqua latera versus, disco convexo, linea media longa et sat fortiter impressa, praecipue in medio.

Elytra subparallela, long. 3,1, lat. 2,5 mm.; lateribus prope humeros fortiter rotundatis, humeris omnino rotundatis; margine basali usque ad 3am striam praesente, striis parum profundis, crebre at satis leviter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis parum convexis, apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis leviter ad suturam punctatis, prosterni apice parum impresso, metepisternis fortiter punctatis, metasterno punctis paucis, sed conspicuis notato; sternitibus ad basim sulcatis et leviter crenulatis, ad latera leviter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis maris extus quadridentatis, foeminae spinulas binas sat subtiles ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura fortissima et singularis: etiam in elytris rete sat regulari et angustissima contexta. Caput et pronotum impressionibus et tuberculis minimis notata, praeter microsculpturam regularem.

Habitat: Sikkim, Gopaldhara, Darjiling 2 es. (H. Stevens).

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo.

Occorrerebbero numerosi esemplari per vedere se il dimorfismo tra le tibie anteriori dei due sessi è accidentale o è un carattere costante.

La specie è assai ben definita sia dalla microscultura eccezionale, che, anche sulle elitre, è costituita da una rete poligonale a maglie strettissime, mentre in tutte le altre specie dei *Caelostomus* s. str. è formata da lineette trasversali, sia dal colore che è nero piuttosto opaco (in conseguenza della forte microscultura), sia anche per le zampe e antenne che non hanno la netta colorazione rossa o ferruginea comune a tutte le altre specie.

Caelostomus similis Jordan

Novitates Zoologicae, vol. I, 1894, p. 109.

Colore nigro-piceo, apice elytrorum clariore, rufescente; antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,3; lat. 2,8 mm.

Caput regulare, oculis amplis, sat convexis, sulcis frontalibus antice profundis et parallelis, postice levibus et divergentibus: antennis sat

longis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 6°-10° moniliformibus.

Pronotum modice convexum, long. 1,3, lat. 1,9 mm.; lateribus fortiter et regulariter rotundatis usque ad basim, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis valde obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus brevibus, fere rectis et parallelis; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero conspicuo instructo, basi fortiter obliqua latera versus, disco modice convexo, linea media levi, impressione transversa anteriore vix distincta.

Elytra subparallela, modice convexa, long. 3,7, lat. 2,9 mm.; lateribus parum rotundatis, humeris late rotundatis, margine basali usque ad 3am striam praesente, striis mediocriter profundis, crebre sed leviter crenulatis; 3a poro ad basim instructa, interstitiis parum convexis, apice sat breviter rotundato.

Subtus proepisternis in sutura leviter et parum punctatis; prosterno leviter sulcato, processu obtuso, ad apicem impressione parva instructo; metepisternis longis, punctis crebris sed parum profundis instructis, metasterno fortiter punctato et rugoso: sternite anali maris puncto singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas 4 praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis primis intus instar dentis fortissime prominentibus.

Microsculptura regularis, mediocriter impressa.

Habitat: Buru.

La presente descrizione è stata fatta sull' esemplare tipico di Jordan, etichettato, di mano dell' autore, « *Stomonaxus similis Jordan Type!* ». Nella descrizione originale il numero di spine delle tibie è maggiore di quanto non apparisca dal tipo: ciò forse è dovuto all' essere le spinule delle tibie facilmente asportabili. Ho veduto un altro esemplare della collezione Andrewes, etichettato: « Ilat: Boereo O. K. Doherty ». Esso concorda col tipo, però la tibia destra ha sole 3 spine oltre alla apicale.

Il tipo di Jordan è notevolmente mutilato, avendo le elitre spezzate trasversalmente: dell' elitra destra manca la metà apicale: manca anche di un' antenna e di una zampa.

Può essere che la specie non sia che una varietà del *Caelostomus picipes* Macl., che, come è noto, è assai variabile. Tuttavia è necessario l' esame di più copioso materiale per definire la questione.

Caelostomus picipes Macl.

Ann. Jav. 1825, p. 24; Hope, Col. Man. II, 1838, t. 2, f. 6; Andrewes, Trans. Ent. Soc. Lond. 1919, p. 160; Sloane, Proc. Lin. Soc. N. S. Wales 1920, p. 321; Andrewes, Mission Prov. Centr. Himal. 1924, p. 44.

rufipes (*Drimostoma*) Boh. Eugen. Resa, Zool. Col. 1858, p. 13; Tschit. Horae Soc. Ent. Ross. XXXIV, 1900, p. 262; Lesne, Miss. Pavie, Hist. Nat. 1904, p. 77; Andrewes, Trans. Ent. Soc. London 1921, p. 180.

striaticollis (*Stomonaxus*) Chaud. (nec Dej) Ann. Soc. Ent. Belg. XV, 1872, p. 13; Oberthür, Col. Novit. I, 1883, p. 39; Bates, Ann. Soc. Ent. France 1899, p. 277; Compt. rend. Soc. Ent. Belg. 1891, p. 334 (*strigicollis*); Ann. Mus. Civ. Genova (II) XII, (XXXII) 1892, p. 351.

celebensis (*Stomonaxus*) Chaud. Ann. Soc. Ent. Belg. XV, 1872, p. 13.

borneensis (*Stomonaxus*) Tschit. Horae Soc. Ent. Ross. XXXII, 1898, p. 13; l. c. XXXIV 1900, p. 264.

subsp. *japonicus* (*Stomonaxus*) Tschit. l. c. XXXII, 1898, p. 14; l. c. XXXIV, 1900, 263.

striaticollis (*Stomonaxus*) Bates (nec Dej, nec Chaud.) Trans. Ent. Soc. Lond., 1883, p. 290.

Colore nigro piceo, interdum rufescente, apice et plerumque lateribus elytrorum rufo-ferrugineis; antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6, lat. 2,5 mm.

Caput sat crassum, oculis amplis et valde convexis, temporibus nullis aut fere nullis, sulcis frontalibus antice fere non duplicatis, profundis, brevibus, valde divergentibus, plus minusve rugosis, sed plerumque non punctatis, fronte inter sulcos levi, non punctata; antennis robustis, basim pronoti vix superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus fortiter et regulariter rotundatis, usque ad angulos posticos, angulis anticis valde et obtuse rotundatis, non prominentibus, posticis valde obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus brevibus, rectis, fere parallelis; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero conspicuo instructo, basi fortiter obliqua latera versus, disco convexo, linea media profunda et parum elongata, sulco transversali anteriore interdum praesente, quamvis levi.

Elytra subparallelo-ovata, mediocriter convexa, long. 3,5, lat. 2,5 mm.; lateribus antice fere parallelis, humeris mediocriter rotundatis, apice distincto; margine laterali usque ultra 3am striam praesente, interdum integro, striis profundis, sat crebre crenulatis, 3a poro conspicuo ad basim instructa; interstitiis mediocriter convexis; apice sat regulariter rotundato.

Subtus proepisternis in sutura parum punctatis, prosterno variabili,

plerumque non vel parum sulcato, raro fortiter sulcato, processu obtuso, ad apicem plerumque non vel tantum leviter impresso: metepisternis longis, rugosis et sat fortiter punctatis, metasterno etiam fortiter punctato in angulis posticis; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera sat fortiter punctatis, sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas 3, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus plus minusve instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, sat profunde incisa.

La presente descrizione è fatta su un esemplare di Java, Dessa Tjibogo. Ho veduto complessivamente quasi un centinaio di esemplari delle località elencate a pagina seguente. L' asserzione di Tschitscherine (Horae Soc. Ent. Ross. XXXIV, 1899, p. 262) che gli episterni del pronoto di questa specie sono *imponctués* è dovuta al fatto che egli ha esaminato solo due esemplari (l. c.): nella massima parte degli esemplari i proespisterni sono nettamente punteggiati nella sutura interna.

La specie è diffusa e sembra molto comune. Per le sinonimie relative vedasi: Andrewes, Trans. Ent. Soc. Lond., 1919, p. 160.

Caelostomus picipes subsp. **japonicus** Tschit.

A forma tipica distinctus praecipue ob frontem, inter oculos, semper fortiter punctatam.

Habitat: Japonia.

Non posso ritenere il *japonicus* Tschit. distinto specificamente dal *picipes* Macl., perchè la sola differenza abbastanza costante è quella della punteggiatura della fronte: però talvolta anche in esemplari del *picipes* Macl., non giapponesi, si può osservare un principio di punteggiatura, benchè in generale limitata ai solchi frontali: ma in un esemplare di Borneo, M. Kinabalu, della coll. Oberthür, la punteggiatura è estesa quasi come nel *japonicus*.

Il *Caelostomus celebensis* Chaud., di cui ho studiato il tipo, non differisce in alcun modo dalla media dei *picipes* che ho esaminati.

Non ho esaminato il tipo del *borneensis* Tschit.; ma ho potuto studiare molti esemplari di Borneo, che ritengo indubbiamente appartenere al *borneensis* Tschit. e non noto alcuna differenza costante. Tutti gli esemplari di Borneo da me esaminati possono sempre essere com-

presi tra esemplari estremi *anche di una stessa località* differente da Borneo: perciò cade anche la possibilità di ritenere il *borneensis* una sottospecie o una razza geografica.

Ecco un elenco di località da me controllate:

picipes Macl. f. typ.: India: Nilgiri Hills; Chota Nagpore, Nowatoli (R. Gardon); Chirodan, Ghat du Biru (R. Gardon); Travancore (R. P. Castet).

Birmania: Karin Keba (L. Fea): Tenasserim, Malewoon (L. Fea).

Annam, Phuc-Son (Fruhstorfer); Saigon; Bangkok; Hoabinh (De Cooman); Huè (R. V. de Salvaza).

Is. Andaman (Roepstorff): Is. Nicobars.

China: Hong-Kong.

Formosa, Kosempo (H. Santer).

Is. Ryu-Kyu, Kagoshima (Duchon).

Sumatra: Palembang (Bouchard).

Mentawei: Si Oban (Modigliani).

Java.

Celebes; Sidaonta Paloe (C. J. Louwerens).

Borneo: Kinabalu.

Australia: M. Ernest (D' Albertis).

Var. *japonicus* Tschit.; Japan, Nagasaki; Mimasaka, Matonaki; Kobe Harada (Lewis).

Caelostomus Caprai n. sp.

Colore nigrum, interdum piceo vel leviter rufescente, sat fortiter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,1, lat. 2,7 mm.

Caput normale oculis modice convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice fere non duplicatis, sat brevibus, praecipue antice latis et profundis, fortiter divergentibus, sinuatis, rugosis; antennis sat subtilibus, vix basim pronoti attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum latum, modice convexum, long. 1,3, lat. 2 mm.; lateribus antice fortiter, postice leviter rotundatis, ante angulos posticos non sinuatis, angulis anticis sat rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem fere

attingentibus, fere rectis et parum convergentibus; canaliculo laterali mediocri, in medio poro setigero conspicuo instructo, basi modice obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat profunda.

Elytra sat variabilia, plerumque subparallelo-ovalia, sat lata et curta, long. 3,4, lat. 2,7 mm.; lateribus antice subrotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris sat notatis, apice dente parvo instructo, margine basali usque ad 3am striam semper praesente, interdum ultra; striis profundis, crebre et sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa; interstitiis convexis, apice sat breviter rotundato.

Subtus proepisternis in sutura parum punctatis, prosterno fortiter sulcato, processu sat variabili, plerumque obtuso et mediocriter impresso ad apicem; metepisternis punctis paucis sed conspicuis notatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et sat fortiter crenulatis, ad latera parum sed fortiter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat longi subtilesque, tibiis anticis spinulas 1-2, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris fortiter dilatatis (fig. 18), articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura levissima, in elytris indistincta.

Habitat: Java.

Località a me note: Mons Gede (Fruhstorfer); Pengalengang (Fruhstorfer); Tangkoeban Prahoe (Drescher et Jakobson); Preanger, M.t Boetangrang (Drescher); G. Patoeha-Preanger; G. Oengaran (Drescher); Zuid-Banjoemas, Koebangkang Koeng (Drescher); Toegoe, Gounod Gedeh (Ledru); Radja Mendala (Ledru); G. Slamat, Batoerraden (Drescher); G. Raoang, Bajoe Kidoel (Lucht); Tcibodas (Beccari), etc.

Holotypus et paratypi in coll. Straneo; allotypus in coll. Andrewes; paratypi in coll. Andrewes, Drescher, Oberthür, Mus. Civ. Genova, Mus. Amsterdam, Mus. Buintenzorg, Mus. Paris.

Complessivamente un centinaio di esemplari.

E' la specie che sembra più diffusa in Giava. Come ho scritto a proposito dei tipi del *Caelostomus rectangulus* Chd. l' esemplare descritto da Chaudoir come ♀ del *rectangulus* deve invece essere riferito al *Caprai* mihi.

Un esemplare di Java, M. Moeria, in coll. Oberthür, è notevolmente più piccolo (mm. 4,8); ed ha le elitre con strie un po' più finemente cre-

nulate: esso potrà forse costituire o una varietà o una specie distinta: ma è impossibile, senza ulteriore materiale, definire la questione.

Nella coll. del Museo Civ. di Genova, vi è un esemplare etichettato: « Borneo, Sarawak, 1865, coll. Doria ». Questa località però necessita conferma.

Caelostomus subiridescens n. sp.

Colore nigro nitido iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,7, lat. 2,9 mm.

Caput normale, oculis convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus profundis, sat elongatis et sinuatis, mediocriter divergentibus, in fundo punctulato-rugosis; antennis basim pronoti attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,4, lat. 1,9 mm.; lateribus antice regulariter rotundatis, basim versus rectis, non sinuatis, angulis anticis mediocriter rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, parum curvatis et modice convergentibus; canaliculo laterali antice angusto, postice parum latiore, in medio poro setigero conspicuo instructo; basi sat fortiter obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat lata et profunda, 3/4 longitudinis pronoti attingente.

Elytra subparallela, sat fortiter convexa, praecipue postice, long. 4, lat. 2,9 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis, humeris sat rotundatis, vix notatis, margine basali 3am striam parum superante, striis profundis, et fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa; interstitiis convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis apud suturam punctatis, prosterno fortissime sulcato, processu ad apicem impressione sat parva sed profunda notato; metepisternis longis, rugosis et paucis sed conspicuis punctis instructis, metasterno punctos paucos ferente; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera punctis raris sed conspicuis notatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura levissima, fere indistincta.

Habitat: Sumatra: Si-Rambè (E. Modigliani) 3 es.

Holotypus et paratypus in Mus. Civico Genova; allotypus in coll. Straneo.

La notevole statura, la punteggiatura del metasterno, l' iridescenza e la forma del pronoto, a lati non subsinuati, distinguono facilmente questa specie dalle affini con poro nella parte centrale dell' orlo laterale del pronoto.

Caelostomus siamensis n. sp.

Colore nigro-brunneo sat nitido, vix iridescente, antennis, palpis pedibusque rufo-brunneis obscuris. Long. 6,8, lat. 3 mm.

Caput mediocre, fortiter sculptum, oculis parvis, fortiter convexis; sulcis frontalibus brevibus, fortiter sinuatis, antice divergentibus, postice parallelis; antennis sat brevibus, basim pronoti non attingentibus; articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,6, lat. 2,1 mm., lateribus antice fortiter rotundatis, postice, ante angulos posticos, subsinuatis, angulis anticis valde rotundatis, non prominentibus, angulis posticis parum obtusis, fere rectis, apice minute dentato: sulcis basalibus fere rectis et non convergentibus, dimidiam pronoti longitudinem fere attingentibus: canaliculo laterali sat lato, in medio poro setigero conspicuo instructo, basi fere recta, perparum obliqua latera versus, disco convexo, linea media lata et profundissima, 4/5 longitudinis pronoti attingente.

Elytra parallela, long. 4,1, lat. 3 mm.; lateribus, prope humeros, modice rotundatis, humeris sat rotundatis, apice vix notato; margine basali usque ad 3^{am} striam praesente, striis profundis et fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura punctatis; prosterno sulcato, processu ad apicem late impresso, fere marginato; metepisternis parum punctatis, metasterno 2-3 punctis instructo; sternitibus ad basim sulcatis et leviter crenulatis, ad latera fere levibus, sternite anali maris puncto singulo utrinque instructo.

Pedes sat elongati, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, finissima.

Habitat: Siam: Bangkok. 1 es. ♂.

Holotypus in coll. Straneo.

Affine al precedente, ne differisce per gli angoli anteriori del pronoto molto più arrotondati, la doccia del pronoto più larga, i lati del pronoto posteriormente subsinuati, le elitre più parallele, le antenne più brevi, la parte inferiore meno punteggiata.

Caelostomus latemarginatus n. sp.

Colore nigro sat nitido, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,2, lat. 2,8 mm.

Caput normale, sat fortiter sculptum, oculis valde convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice fortiter duplicatis, longis, divergentibus et sinuatis, fere non rugosis; antennis sat elongatis, basim pronoti distincte superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, subrectangulare, long. 1,3, lat. 2 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis, postice fere rectis, parum constrictis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis et parum convergentibus; canaliculo laterali lato, in medio poro setigero conspicuo instructo, basi lata, fere recta; disco sat convexo, linea media sat levi, parum profundius antice impressa.

Elytra subparallelo-ovata, sat convexa, declivio apicali valde graduali, long. 3,7; lat. 2,8 mm.; humeris rotundatis, margine basali integro; striis profundis, levissime crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis parum convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sat deplanato, processu ad apicem impressione sat forti notato, metepisternis longis, crebre punctatis, metasterno sat fortiter punctato; sternitibus ad basim depressis, nec sulcatis, et crenulatis, ad latera crebre punctatis; sternite anali maris puncto singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas 1-2, levissimas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris modice dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, capitis sat fortis, pronoti et elytrorum levis.

Habitat: Pen. Indocin.: Luang Prabang, Ban Nam Mo (R. V. de Salvaza, 1 es.): Laos, Tintoe (R. V. de Salvaza, 1 es.).

Holotypus in British Museo; allotypus in coll. Straneo.

Specie caratteristica, tra quelle con poro setigero nella parte centrale della doccia del pronoto e con metasterno punteggiato, con statura

inferiore a 6,5 mm., per la doccia del pronoto più larga, le strie delle elitre molto finemente crenulate, e le elitre notevolmente convesse sul disco, ma con declivio molto graduale.

Caelostomus abruptus Jord. (fig. 40).
Novitates Zoologicae, vol. I, 1894, p. 108.

Colore nigro nitido non iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,7, lat. 2,4 mm.

Caput normale, oculis modice convergentibus, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, latis et profundis, parum divergentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subrectangulare, long. 1,4, lat. 1,7 mm.; lateribus modice et sat regulariter rotundatis, ante angulos posticos rectis, fere subsinuatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, sat rectis, fere non convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo; basi sat obliqua latera versus; disco modice convexo, linea media leviter impressa, sed elongata.

Elytra subparallela, disco abrupte sublato, fere inflato ad latera et apicem versus, sic ut, visione superiore, margo lateralis, apicem versus, et apicalis conspici non possint; long. 3,2, lat. 2,4 mm.; humeris sat rotundatis, sed prominentibus et distincte notatis, margine basali usque ad 3^{am} striam praesente; striis profundis, leviter crenulatis, interstitiis modice convexis; apice fortiter convexo, breviter rotundato.

Subtus proepisternis apud suturam sat fortiter punctatis, prosterno valde sulcato, processu obtuse rotundato, sulcato et ad apicem depresso, metepisternis crebre et conspicue punctatis, metasterno fortiter punctato, sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera punctatis; sternite anali maris puncto singulo conspicuo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris leviter dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, finissima sed evidenter impressa.

Habitat: Tenimbar.

La presente descrizione è fatta sul tipo di Jordan e su un cotipo

gentilmente comunicatomi dal Sig. Oberthur. Il tipo è mutilato alle antenne ed è etichettato: « *Stomonaxus abruptus Jordan Type*! » scritto da Jordan stesso.

Caratteristica di questa specie è la forma delle elitre che sono bruscamente convesse sia alla base che ai lati e presso l' apice; il pronoto, di conseguenza appare molto incassato nelle elitre; il declivio apicale è molto brusco; e chi osserva l' insetto perpendicolarmente dall' alto, non può più scorgere il margine laterale ed apicale nella metà posteriore delle elitre, ove è nascosto appunto dalla brusca convessità delle elitre stesse.

Caelostomus cribriventris n. sp.

Colore nigro sat nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 5,6, lat. 2,5 mm.

Caput normale, mediocriter sculptum, oculis sat fortiter convexis, temporibus brevibus sed distinctis, sulcis frontalibus sat brevibus, parum sinuatis, sat divergentibus et levibus; antennis sat elongatis subtilibusque, articulis 5° et sequentibus pubescentibus, 8°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis; postice rectis, parum convergentibus; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis fere rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, parum curvatis et convergentibus; canaliculo laterali mediocri, in medio parum dilatato et poro setigero conspicuo instructo; basi fere recta, disco convexo, linea media sat elongata et profunda.

Elytra ovalia valde convexa, regulariter declivia ad latera et apicem versus; long 3,3; lat. 2,1 mm.; maxima latitudine in media longitudine; humeris rotundatis, apice perparum notato, margine basali integro, striis profundis et finissime sed crebre crenulatis, tertia poro setigero ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis etiam ultra suturam sat fortiter punctatis, prosterno sulcato, processu breviter rotundato, fere truncato; metepisternis longis, crebre punctatis, metasterno fortiter punctato, sternitibus non sulcatis, fere omnino punctis crebris obtectis; sternite anali maris puncto setigero singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris fere non dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura: non distincta.

Habitat: Tonkin: Hoabinh, 12 es. (R. V. de Salvaza et de Cooman).

Holotypus in British Museo; allotypus in coll. Straneo; paratypi in British Museo, coll. Andrewes, coll. Straneo.

Specie particolarmente caratteristica tra quelle del suo gruppo per i segmenti ventrali interamente o quasi coperti di punti fittissimi.

Caelostomus Albertisi n. sp.

Colore nigro nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 5,4, lat. 2,3 mm.

Caput sat latum, oculis amplis et fortiter convexis, temporibus brevibus; sulcis frontalibus antice non duplicatis, divergentibus et valde profundis, postice brevibus, sinuatis, dein parallelis: antennis sat brevibus et robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,7 mm.; lateribus antice fortiter rotundatis, postice sat fortiter constrictis, subsinuatis, angulis anticis rotundatis, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, postice magis constricto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua latera versus; disco convexo, linea media sat fortiter impressa.

Elytra parallela, modice convexa, long. 3,2, lat. 2,3 mm.; humeris sat rotundatis, parum notatis, margine basali usque ad 3am striam praesente, striis profundis, fortiter crenulatis; 3a poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis apud suturam sat fortiter punctatis, prosterno mediocriter sulcato, processu depresso, ad apicem impressione parva notato; metepisternis longis, sat punctatis, metasterno punctis paucis sed distinctis notato; sternitibus ad basim sat fortiter depressis, sed non distincte sulcatis, ad latera crebre sed fine punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem feren-

tibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis mediocriter prominentibus.

Microsculptura indistincta.

Habitat: N. Guinea: Katau (D' Albertis) 3 es.

Holotypus in Mus. Civ. Genova; allotypus in coll. Straneo; paratypus in coll. Andrewes.

Specie caratterizzata, tra quelle del suo gruppo, dalla forma delle elitre, molto parallele e dalla fitta punteggiatura degli sterniti, per quanto in misura minore che nel *cribriventris* Straneo.

Caelostomus birmanicus n. sp.

rectangulus Andr., (nec Chaud.) Journ. Feder. Malay Mus. XVI, 1931, p. 447.

Colore brunneo obscuro vel rufescente, leviter iridescente; antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 5,2, lat. 2,3 mm.

Caput normale, oculis parvis at satis convexis, temporibus brevibus sed valde distinctis; sulcis frontalibus sat leviter impressis, antice non distincte duplicatis, sat fortiter divergentibus, brevibus: antennis sat elongatis, basim pronoti superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,2, lat. 1,6 mm.; lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos rectis vel levissime subsinuatis; angulis anticis rotundatis, levissime prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, fere rectis, modice convergentibus: canaliculo laterali mediocriter lato, poro setigero in medio instructo, basi parum obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat longa et profunda.

Elytra subparallela, modice convexa, long. 3, lat. 2,3 mm.; lateribus fere parallelis, maxima latitudine parum post dimidiam longitudinem, humeris rotundatis, margine basali integro; striis sat profundis et leviter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam distincte punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem fortiter depresso, fere marginato; metepisternis crebre punctatis, metasterno parum sed distincte punctato; sternitibus ad basim parum depressis, sed non distincte sulcatis, praecipue ad latera sat crebre punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, sed finissima, fere indistincta.

Habitat: Birmania, Tenasserim 1 es.; Carin Chebà (L. Fea) 2 es.; Nilgiri Hills 1 es.

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo; paratypi in Mus. Civ. Genova e in coll. Andrewes.

L'holotypus è un esemplare proveniente dal Museo di Praga, coll. Helfer, ed era stato determinato da Chaudoir col nome *rectangulus* Chd., con la quale specie non ha nulla a che fare.

Non ho potuto riscontrare alcuna differenza tra l'esemplare tipico e quello, anch'esso in coll. Andrewes, di Nilgiri Hills.

Questo *Caelostomus* è molto vicino al *cribriventris* dal quale però si differenzia principalmente perchè, quantunque fittamente punteggiato nella parte inferiore, lo è molto meno del *cribriventris;* inoltre le proporzioni del corpo sono diverse: il pronoto del *cribriventris* è più largo, le elitre sono più ovali e più dilatate nel mezzo, ecc.

Caelostomus andamanensis n. sp.

Colore nigro piceo nitido, leviter subiridescente, antennis, palpis, margine antico pronoti et pedibus rufo-ferrugineis. Long. 5,7, lat. 2,4 mm.

Caput mediocre, leviter sculptum, oculis parum convexis, temporibus brevibus sed distinctis, sulcis frontalibus sat brevibus, antice non distincte duplicatis et sat divergentibus, dein sinuatis et parallelis; antennis sat elongatis, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, articulis sexto et sequentibus moniliformibus.

Pronotum convexum. long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos fere rectis, non sinuatis, angulis anticis rotundatis, non prominentibus, angulis posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua latera versus, disco sat convexo, linea media sat impressa et elongata.

Elytra ovalia, valde elongata, long. 3,3, lat. 2,4 mm.; lateribus mediocriter rotundatis, in medio fere parallelis; maxima latitudine in media longitudine, humeris sat notatis et prominentibus, margine basali

usque ad 3^{am} striam praesente; striis profundis, modice crenulatis, 3^{a} poro ad basim instructa, interstiis parum convexis; apice valde gradatim constricto.

Subtus proepisternis etiam extra suturam punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem fortiter impresso; metepisternis parum punctatis; metasterno punctis paucis sed distinctis instructo, sternitibus ad basim depressis, non sulcatis, et crenulatis, ad latera sat punctatis; sternite anali maris puncto setigero utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris mediocriter dilatatis, articulis primis intus instar dentis valde prominentibus.

Microsculptura regularis, in elytris levissima, in pronoto mediocris.

Habitat: Ins. Andaman (D. Plason, 1 es.).

Holotypus in coll. Oberthür.

L' olotipo è in cattive condizioni, avendo ambedue le antenne molto mutilate e mancando di più di metà delle zampe.

Tuttavia la specie è assai nettamente distinta da tutte le altre.

Caelostomus Loriai n. sp.

Colore nigro valde nitido, iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,8, lat. 2,5 mm.

Caput sat robustum, sat leviter sculptum; oculis amplissimis, parum convexis, temporibus brevibus, sed plerumque valde distinctis; sulcis frontalibus brevibus, antice non duplicatis, fortiter divergentibus, parum sinuatis; antennis sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subrectangulare, convexum, long. 1,2, lat. 1,7 mm.; lateribus perparum et sat regulariter rotundatis, postice parum constrictis, ante basim plerumque rectis; angulis anticis obtusis, rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, fere rectis, apice minute dentato; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo, basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media profunde impressa.

Elytra subparallela, fortiter convexa, praecipue apicem versus, long. 3,3, lat. 2,5 mm.; humeris valde notatis, angulo distincto; margine basali usque ad 3^{am} striam praesente; striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexis, apice valde regulariter rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura fortiter punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, sat rugosis et profunde punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim plus minusve sulcatis, ad latera punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructis.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis parum prominentibus.

Microsculptura plerumque indistincta.

Habitat: Nova Guinea, S. E. Paumomu riv. (Loria): Papuasia, Mafulu (L. E. Cheesman).

Holotypus in Mus. Genova; allotypus in coll. Straneo; paratypus in British Mus.

L'esemplare raccolto da L. E. Cheesman è mostruoso, avendo la metà destra irregolarmente sviluppata: tuttavia ritengo di non errare, attribuendolo a questa specie.

Caelostomus latithorax n. sp.

Colore nigro valde iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,3, lat. 2,6 mm.

Caput sat parvum, modice sculptum, oculis amplis, parum convergentibus; sulcis frontalibus parum profundis, sat brevibus, sinuatis, ~~antice~~ divergentibus; antennis sat robustis, articulo 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum amplum, subrectangulare, parum convexum, long. 1,4, lat. 2 mm.; lateribus antice sat rotundatis, postice parum constrictis, leviter subsinuatis, lat. basis 1,8 mm.; angulis anticis rotundatis non prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali mediocriter lato, in medio poro setigero instructo; basi sat obliqua latera versus, disco parum convexo, linea media sat longa et impressa, impressione anteriore transversali levissima sed distincta.

Elytra parallela, parum convexa, disco deplanato, long. 3,6, lat. 2,6 mm.; humeris modice prominentibus, sat notatis, margine basali usque ad 3am striam praesente, striis sat profundis, sat leviter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstiis parum convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam sat fortiter punctatis, prosterno modice sulcato, processu sat depresso, ad apicem impressione sat lata notato; metepisternis longis, mediocriter punctatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim parum depressis et crenulatis, non distincte sulcatis, ad latera sat crebre punctatis; sternite anali maris poro setigero singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris leviter dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura: elytrorum indistincta; pronoti et capitis levissima, fere nulla.

Habitat: Sumatra.

Holotypus et unicum specimen in coll. Andrewes.

Questa specie è ben distinta, tra tutte quelle coll' orlo laterale del pronoto fornito di poro setigero nella parte centrale e col metasterno liscio, per il pronoto ampio e depresso, poco ristretto posteriormennte. Anche le elitre sono abbastanza ampie e depresse; gli sterniti non sono solcati.

Caelostomus Coomani n. sp.

Colore nigro nitido, iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,5, lat. 2,3 mm.

Caput sat robustum, mediocriter sculptum, oculis amplis, convexis, temporibus nullis; sulcis frontalibus antice non distincte duplicatis, sat brevibus, profundis, divergentibus et fortiter sinuatis; antennis sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus antice sat fortiter rotundatis, dein leviter subsinuatis et convergentibus, angulis anticis rotundatis non prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, antice parum convergentibus: canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero conspicuo instructo; basi modice obliqua latera versus, disco convexo, linea media mediocriter impressa et elongata.

Elytra valde convexa, long. 3,2, lat. 2,3 mm.; lateribus ad humeros fortiter rotundatis, dein parallelis usque ad 2/3 longitudinis; margine basali integro, humeris rotundatis, striis profundis et crebre, sed non profunde crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam punctatis; prosterno sulcato, processu obtuso, ad apicem sat fortiter impresso, metepisternis punctis paucis sed conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera impressionibus et rugis irregularibus et profundis instructis; sternite anali maris puncto singulo conspicuo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris modice dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura: levissima, fere indistincta.

Habitat: Tonkin, Hoabinh (P. de Cooman).

Holotypus, allotypus et 2 paratypi in coll. Straneo; paratypus in coll. Andrewes.

Caratterizzata dalle forti e irregolari impressioni sempre presenti ai lati degli ultimi sterniti, che la differenziano immediatamente dalle specie vicine.

Caelostomus cordicollis n. sp.

Colore nigro nitido, mediocriter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufo obscuris. Long. 7,1, lat. 2,9 mm.

Caput regulare, modice sculptum, oculis mediocriter convexis, temporibus nullis; sulcis frontalibus, antice non duplicatis, profundis, mediocriter elongatis, parum divergentibus, non rugosis; antennis sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subcordatum, mediocriter convexum, long. 1,4, lat. 2 mm.; lateribus antice parum rotundatis, postice sat fortiter constrictis et subsinuatis; angulis anticis obtusis, rotundatis, non prominentibus, posticis rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, fere rectis, parum convergentibus: canaliculo laterali lato, in medio poro conspicuo instructo; basi modice obliqua latera versus, disco mediocriter convexo, linea media sat lata et profunda.

Elytra sat convexa, parallela, long. 4, lat. 2,9 mm., ante humeros modice rotundata, humeris breviter rotundatis, apice vix distincto, margine basali usque ad tertiam striam praesente; striis profundis, crebre et grosse crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem fortiter impresso; metepisternis

rugosis, punctis paucis instructis, metasterno levi non punctato, sternitibus ad basim leviter sulcatis et crenulatis, ad latera parum profunde punctatis; sternite anali maris puncto singulo conspicuo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis fere non prominentibus.

Microsculptura finissima, leviter impressa.

Habitat: Perak, Jor Batang, Padang 1 es. ♂.

Holotypus in British Museo.

In coll. Andrewes vi è un esemplare etichettato « *Semerang Drescher* 6-1906 » che è estremamente simile all' esemplare testè descritto: solo il pronoto è anteriormente un po' più convesso ed ha i lati un po' più arrotondati.

Caelostomus stricticollis n. sp.

Colore nigro sat nitido, parum iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 6,5, lat. 2,8 mm.

Caput robustum, sat fortiter sculptum; oculis amplis, valde convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus sat brevibus, antice brevissime duplicatis, divergentibus, profundis et rugosis; antennis robustis, parum elongatis, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,4, lat. 2,1 mm.; lateribus fortiter rotundatis, postice valde constrictis, leviter subsinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus mediocriter elongatis, parum convergentibus, modice curvatis: canaliculo laterali lato et profundo, in medio poro setigero conspicuo instructo; basi sat obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat profunda et elongata.

Elytra subparallela, valde convexa, praecipue postice, long. 3,6, lat. 2,8 mm.; humeris valde rotundatis, apice distincte notato; margine basali usque post tertiam striam praesente; striis profundis et mediocriter crenulatis; interstitiis valde convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis in sutura parum punctatis; processu sulcato, ad apicem sat fortiter impresso; metepisternis punctis paucis conspicuis notatis, metasterno levi; sternitibus ad basim sat fortiter sulcatis et cre-

nulatis, ad latera parum, sed profunde punctatis; sternite anali maris puncto singulo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis parum prominentibus.

Microsculptura regularis, sed finissima.

Habitat: Borneo; Pengoron.

Holotypus in British Museo (Fry collection); allotypus in coll. Straneo.

Affine al precedente, ma distinto specialmente per la differente forma del pronoto.

Caelostomus subsinuatus Chaud.

Oberth. Col. Novit. I, 1883, p. 38.

Colore nigro nitido, parum piceo, antennis, palpis, pedibusque rufis. Long. 5,4, lat. 2,4 mm.

Caput normale, mediocriter sculptum, oculis semper fortissime convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, divergentibus, parum sinuatis; antennis sat brevibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subrectangulare, parum convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus antice rotundatis, postice subsinuatis, dein fere parallelis, parum constrictis; angulis anticis rotundatis, parum prominentibus, posticis fere rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, parum curvatis et convergentibus; canaliculo laterali lato, in medio poro setigero instructo; basi fere recta, disco modice convexo, linea media sat longa et profunda.

Elytra subparallela, mediocriter convexa, long. 3,2, lat. 2,4 mm.; humeris valde notatis; lateribus parallelis usque ad dimidiam longitudinem, dein rotundatis; striis sat profundis, modice et sat leviter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis parum convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis in sutura parum punctatis; prosterno mediocriter sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, fortiter punctatis, metasterno levi, non punctato, sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura: indistincta.

Habitat: Nova Guinea, Fly River (L. M. D' Albertis).

La presente descrizione è fatta sul tipo di Chaudoir in coll. Oberthür. La specie è molto variabile: ho veduto vari esemplari della località tipica: specialmente la forma del pronoto e la convessità degli occhi variano notevolmente. Chaudoir stesso fu indotto in errore e classificò un esemplare, della località tipica, anch' esso raccolto da D'Albertis, col nome di *rectangulus* Chd. (Oberthür, Col. Novit. I, 1883, p. 39). Ho veduto un esemplare di N. Guinea, Humboldt Bay (Doherty) in coll. Andrewes: esso è più piccolo di tutti gli altri; ma non ho potuto riscontrare alcuna differenza sostanziale. Altri esemplari della località tipica, raccolti da D' Albertis, sono nelle collezioni del Museo Civico di Genova.

Caelostomus nitidus n. sp.

Colore nigro nitido, leviter iridescente; antennis, palpis pedibusque rufo-obscuris. Long. 6,3, lat. 2,6 mm.

Caput mediocre et mediocriter sculptum, oculis convexis, temporibus nullis aut fere nullis; sulcis frontalibus antice leviter duplicatis, et valde profundis, in fundo plerumque rugosis, sat brevibus et sinuatis, postice parum divergentibus; antennis vix basim pronoti attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, subrectangulare, long. 1,4, lat. 2 mm.; lateribus regulariter at satis modice rotundatis, basim versus levissime subsinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua, fere recta, disco convexo, linea media fortiter impressa.

Elytra convexa, subparallela usque post dimidiam longitudinem, long. 3,6, lat. 2,6 mm.; lateribus ad humeros sat rotundatis, humeris parum notatis, margine basali integro, striis profundis, sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstiis valde convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam punctatis, prosterno sul-

cato, processu ad apicem impressione sat lata notato; metepisternis punctis paucis, sed conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera punctatis: sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris fere non dilatatis, articulis primis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, fere indistincta.

Habitat: Tonkin; Kieng Khouang, Lat Bona (R. V. de Salvaza) 5 es.; Laos, Bang Vang Hoc. (R. V. de Salvaza) 1 es.

Holotypus in British Museo; allotypus in coll. Straneo; paratypi in British Museo.

Questa specie è estremamente simile al *nigerrimus* Stran., dal quale però differisce, oltre che per la presenza del poro setigero nella parte centrale dell' orlo laterale del pronoto, anche per gli occhi meno convessi, il pronoto posteriormente un po' meno ristretto, un po' più lungo; la doccia è più stretta, i solchi frontali sono più profondi, specialmente anteriormente, inferiormente è un po' meno punteggiato, ecc.

Caelostomus longinquus n. sp.

Colore nigro nitido iridescente, antennis, palpis pedibusque obscure-rufis. Long. 5,8, lat. 2,4 mm.

Caput parvum, modice sculptum; oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis; sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, brevibus, profundis, rugosis, sat divergentibus et sinuatis; antennis vix basim pronoti attingentibus, sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, subcordiforme, long. 1,3, lat. 1,9 mm.; lateribus antice regulariter sed modice rotundatis, postice sat constrictis et subsinuatis; angulis anticis rotundatis, valde obtusis, non prominentibus; posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua, fere recta, disco convexo, linea media profunda et elongata.

Elytra convexa, valde parallela; long. 3,3, lat. 2,4 mm.; lateribus ad humeros sat rotundatis, humeris sat notatis, apice rotundato, margine

basali usque ad tertiam striam praesente; striis profundis, sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis ad suturam punctatis, prosterno modice sulcato, processu obtuso, ad apicem fortiter impresso, metepisternis longis, punctis paucis sed conspicuis instructis, metasternis levibus, non punctatis; sternitibus ad basim mediocriter sulcatis et crenulatis, ad latera punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus; tarsis anticis maris fere non dilatatis, articulis primis intus instar dentis distincte prominentibus.

Microsculptura: in elytris indistincta.

Habitat: Tonkin, Laos, Muong Pien. (R. V. de Salvaza).

Holotypus e paratypi in British Museo, allotypus in coll. Straneo.

Come si può notare dalla descrizione, questa specie differisce dal *nitidus* Straneo specialmente per la diversa proporzione e forma delle elitre, che sono nel *longinquus* molto parallele e più allungate.

Caelostomus obtusus n. sp.

Colore nigro nitido, leviter iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,6, lat. 2,3 mm.

Caput sat robustum, sat leviter sculptum, oculis modice convexis, temporibus fere nullis; sulcis basalibus antice brevissime duplicatis, sat brevibus, modice divergentibus, mediocriter sinuatis, parum rugosis; antennis robustis et sat brevibus, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,2, lat. 1,8 mm.; lateribus antice regulariter rotundatis, postice convergentibus, ante angulos basales rectis vel subsinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus fere dimidiam pronoti longitudinem attingentibus, rectis, non convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua latera versus; disco convexo, linea media longa et profunda.

Elytra valde parallela, convexa, long. 3,2, lat. 2,3 mm.; humeris valde notatis, apice omnino rotundato, margine basali usque ultra 3am striam praesente, striis profundis, sat fortiter et grosse crenulatis, tertia poro ad basim instructo, interstitiis sat convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura punctatis, prosterno plus minusve sulcato, processu obtuso, ad apicem sat fortiter impresso; metepisternis longis, rugosis, punctis paucis sed conspicuis instructis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim depressis et crenulatis, leviter, sed distincte sulcatis, punctis conspicuis ad latera notatis, sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructis.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris articulis primis intus instar dentis perparum prominentibus.

Microsculptura finissima et levissima, fere indistincta.

Habitat: Borneo Occ., Riv. Sambey, Ngabang (J. B. Ledru); Goenong Ampar (Mulot). Philippine Ins., Basilands (Bottcher), 9 es.

Holotypus et paratypi in coll. Oberthür; allotypus in coll. Straneo; paratypi in British Mus., coll. Jedlicka e Straneo. Gli esemplari delle Filippine sono assai variabili.

In coll. Jedlicka vi è un esemplare etichettato: « Is. Sibuyan (Baker) », che riferisco con dubbio a questa specie.

Distinto per la forma delle elitre, molto parallele, allungate, convesse, e per gli angoli anteriori del pronoto, che sono meno arrotondati che nelle due specie precedenti e leggermente prominenti.

Caelostomus singaporensis n. sp.

Colore nigro piceo, interdum leviter rufescente; antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,4, lat. 2,4 mm.

Caput sat robustum, oculis amplis et convexis, temporibus nullis vel fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, fortiter divergentibus et sinuatis, postice fere parallelis; antennis mediocriter elongatis, basim pronoti vix attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, subcordiforme, long. 1, lat. 1,7 mm.; lateribus antice fortiter rotundatis, ante angulos posticos sinuatis; angulis anticis obtuse rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, fere rectis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, perparum convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo, basi fere recta, disco mediocriter convexo, linea media sat fortiter impressa.

Elytra subparallela, modice convexa, long. 3, lat. 2,4 mm.; late-

ribus, post dimidiam longitudinem, convergentibus; humeris sat notatis, sed vertice omnino rotundato, margine basali fere integro; striis profundis, sat fortiter crenulatis, 3ª poro setigero ad basim instructa, interstitiis modice convexis; apice sat breviter rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, punctis paucis sed conspicuis instructis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera fortiter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis sed levissima.

Habitat: Singapore (Raffray e Baker).

Holotypus in coll. Oberthür; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Andrewes.

Specie abbastanza caratteristica, tra quelle ad esse più vicine, per la forma del pronoto e la crenulazione abbastanza forte delle strie delle elitre.

Caelostomus elongatulus n. sp.

Colore nigro piceo iridescente, antennis, palpis, epipleuris pedibusque clarioribus. Long. 5,9, lat. 2,4 mm.

Caput mediocre, sat elongatum, oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice non distincte duplicatis, sat brevibus, mediocriter divergentibus, antice fortiter impressis, parum sinuatis; antennis sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm., lateribus parum rotundatis, postice parum constrictis, ante angulos posticos levissime subsinuatis; angulis anticis rotundatis, distincte prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, fere rectis, non convergentibus; canaliculo laterali pronoti angusto, in medio poro setigero instructo, basi obliqua latera versus, disco sat convexo, linea media sat profunda et elongata.

Elytra subparallelo-ovalia, sat convexa, long. 3,4, lat. 2,4 mm.; lateribus leviter rotundatis, maxima latitudine in media longitudine, humeris parum notatis, margine basali usque ad 3ªm striam praesente;

striis profundis, mediocriter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modiocriter convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam punctatis, prosterno vix leviter sulcato, metepisternis longis, levibus, fere non punctatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera mediocriter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura levissima in capite: in pronoto et elytris indistincta.

Habitat: Java; Popoh. Zuider Geb. (Louwerens) 1 es.; Songbanten, G. Res Kediri (Louwerens) 1 es.; Zuid-Preanger, Patimoean (Descher); G. Tangkoeban, Prahoe, Preanger, Sbrasin (Drescher); Ins. Banka (Ch. Mulot).

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Drescher, Louwerens, Oberthür et in Amsterdam Museo.

Distinto specialmente per i lati del pronoto poco arrotondati e gli angoli anteriori un po' prominenti.

Var. **longiusculus** nov.

Long. 5,8, lat. 2,4 mm.; pronoti long. 1,1, lat. 1,7; lateribus, ante angulos posticos sat fortiter sinuatis; elytrorum long. 3,6, lat. 2,4 mm.

Habitat: Java: G. Papandajan (Louwerens) 1 es.

Holotypus in coll. Andrewes.

Si nota subito che le elitre sono molto più allungate che nella forma tipica ed il pronoto subsinuato innanzi alla base. Malgrado le differenze notevoli, non ritengo, per ora, di potere distaccare specificamente il precitato esemplare dall' *elongatulus*; lo indico col nome: var. *longiusculus* nov.

Caelostomus subovatus n. sp.

Colore nigro nitido, iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,8, lat. 2,6 mm.

Caput sat parvum, modice sculptum, oculis parvis, mediocriter convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, modice profundis et sinuatis, valde divergentibus; antennis brevibus, basim non attingentibus, sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum fortiter convexum, subcordiforme, long. 1,5, lat. 2 mm.; lateribus antice fortiter rotundatis, postice valde constrictis et convergentibus, vix subsinuatis; latitudine basis 1,6 mm.; angulis anticis valde rotundatis, parum sed distincte prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato: sulcis basalibus fere rectis, sat longis, dimidiam pronoti longitudinem fere attingentibus, profundis, fere parallelis; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo, basi sat obliqua latera versus, disco valde convexo, linea media elongata et profunda.

Elytra perfecte ovalia, lateribus sat fortiter rotundatis, long. 3,3, lat. 2,6 mm.; humeris rotundatis, apice distincto: margine basali integro, sed leviusculo; striis profundis et sat fortiter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis convexis; apice valde gradatim rotundato.

Subtus proepisternis in sutura perparum punctatis, prosterno modice sulcato, processu ad apicem mediocriter impresso; metepisternis longis, punctis conspicuis instructis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera punctis paucis sed conspicuis notatis; sternite anali foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam praeter apicalem ferentibus.

Microsculptura regularis, finissima, levissime impressa.

Habitat: Pahang (F. M. S.), Fraers Hill (G. H. Lowe) 1 es. ♀.

Holotypus in British Museo.

La forma del pronoto, molto convesso, molto ristretto posteriormente, e quella delle elitre perfettamente ovali, distinguono agevolmente questa specie da tutte le altre.

Caelostomus iridescens Andr.

Tijdsch. Ent. LXXII, 1929, p. 319.

Colore nigro nitido iridescente, antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 6, lat. 2,7 mm.

Caput regulare, oculis valde convexis, temporibus brevibus sed distinctis, sulcis frontalibus antice plus minusve breviter duplicatis, sat divergentibus, rugosis et fortiter sinuatis, antennis sat robustis, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum sat convexum, postice mediocriter constrictum; long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus antice fortite rotundatis, postice subsinuatis; angulis anticis rotundatis, non prominentibus, posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus modice convergentibus, parum arcuatis, fere

dimidiam pronoti longitudinem attingentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo, basi valde obliqua latera versus, disco convexo, linea media profunda, mediocriter elongata.

Elytra subovalia, long. 3,4, lat. 2,7 mm.; humeris rotundatis, parum notatis; margine basali integro; striis profundis et mediocriter crenulatis, tertia poro ad basim instructa, interstitiis convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis in sutura vel ad suturam parum punctatis, prosterno fortiter sulcato, processu ad apicem obtuso, depresso; metepisternis longis, levibus, non vel perparum punctatis, metasterno levi; sternitibus ad basim sulcatis et crenulatis, ad latera sat fortiter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Microsculptura indistincta.

Habitat: Sumatra, Fort de Kock; Si-Rambè (Modigliani).

Questa specie è molto vicina alle due seguenti e particolarmente al *minor* Jord., dal quale si differenzia tuttavia per i lati del pronoto che, per quanto poco, sono sempre distintamente subsinuati e per la forma delle elitre un po' più tozza.

Caelostomus minor Jord.

Novitates Zoologicae, vol. I, 1894, p. 108.

Colore nigro nitido, parum iridescente; antennis, palpis pedibusque rufo-ferrugineis. Long. 5,6, lat. 2,3 mm.

Caput mediocre, modice sculptum; oculis mediocriter convexis, temporibus nullis; sulcis frontalibus antice non duplicatis, profundis, parum sinuatis et divergentibus; antennis mediocriter elongatis, basim pronoti vix attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum mediocriter convexum, long. 1,2, lat. 1,6 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis, postice convergentibus, fere rectis, non subsinuatis; angulis anticis rotundatis, fere non prominentibus; posticis obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, parum curvatis et convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua latera versus, disco convexo, linea media sat profunda et modice elongata.

Elytra subparallelo-ovalia, long. 3,3, lat. 2,3 mm.; lateribus usque ad dimidiam longitudinem parallelis vel leviter incurvatis; post dimidiam longitudinem convergentibus; humeris mediocriter rotundatis, apice di-

stincto, margine usque ad tertiam striam praesente, striis sat profundis, sat leviter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis mediocriter convexis; apice acute rotundato.

Subtus proepisternis apud suturam punctatis; prosterno mediocriter sulcato, processu ad apicem impressione parva notato; metepisternis longis, punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sat fortiter sulcatis et crenulatis, ad latera valde punctatis: sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, subtilissima.

Habitat: Sumbawa (Doherty); id. B. Aroe Hassa; Batjan, Laboean (Doherty).

La presente descrizione è stata fatta sul tipo di Jordan, in coll. Oberthür. Vi sono in coll. Oberthür due esemplari etichettati da Jordan, provenienti dalla coll. Rotschild: il primo di essi è etichettato: « Stomonaxus minor Jordan Type! » e « Sumbava ».

Ho veduto un altro esemplare perfettamente corrispondente al tipo, in collezione Andrewes, etichettato: « B. Aroe Hassa - Sumbava - Doherty ». L' esemplare di Batjan ha le elitre un po' più lunghe.

Questa specie è molto vicina all' *iridescens* Andr., dal quale differisce principalmente per: lati del pronoto non subsinuati innanzi agli angoli posteriori; iridescenza spesso nulla o ridotta, in ogni caso mai forte come nell' *iridescens*; elitre meno larghe, più allungate, un po' meno convesse: proepisterni con punti sempre anche fuori della sutura.

Subsp. **insulicola** nov.

A forma typica differt statura plerumque minore, pronoti lateribus ante angulos posticos leviter subsinuatis, sternitibus ad latera parum punctatis.

Habitat: Ternate (L. Laglaize); Is. Goodeneugh (L. Loria).

Holotypus et paratypus in coll. Oberthür; allotypus in coll. Straneo; paratypus in Museo Civ. Genova.

Assomiglia molto all' *obtusus* Straneo, ma le elitre sono più corte ed i proepisterni hanno più punti.

Caelostomus parallelopipedus n. sp.

Colore nigro-piceo, modice nitido, levissime iridescente; antennis, palpis pedibusque rufo-ferrugineis. Long. 5,3, lat. 2,1 mm.

Caput sat elongatum, oculis mediocriter convexis, temporibus nullis, sulcis frontalibus brevibus, sat divergentibus, mediocriter impressis, sat fortiter sinuatis; antennis mediocriter elongatis, basim pronoti vix attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum sat latum, valde convexum, subrectangulare; long. 1,3, lat. 1,9 mm.; lateribus fortiter rotundatis, ante angulos posticos rectis vel leviter subsinuatis; angulis anticis valde rotundatis, non prominentibus, posticis parum obtusis, apice denticulato; sulcis basalibus fere rectis et parallelis, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus; canaliculo laterali angustissimo, in medio poro setigero instructo, basi parum obliqua latera versus, disco valde convexo, linea media sat profunde impressa et elongata.

Elytra parallela, valde convexa, long. 3, lat. 2,1 mm.; humeris rotundatis, apice distincte notato, margine basali integro, striis profundis et sat fortiter crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis sat convexis; apice sat obtuse rotundato.

Subtus proepisternis tantum in sutura parum, punctatis, prosterno sulcato, processu ad apicem mediocriter impresso; metepisternis longis, fere levibus, perparum punctatis, valde nitidis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim non sulcatis, ad latera parum et levissime punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis spinulam singulam, praeter apicalem, tarsis anticis maris dilatatis, articulis intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura regularis, in elytris levissima.

Habitat: W. Sarawak, M. Matang (G. E. Bryant); Spore (*).

Holotypus in coll. Andrewes; allotypus in coll. Straneo.

In coll. Andrewes vi è anche un esemplare, indicato come cotipo di *sumatrensis* Andr., etichettato « Sumatra, Bedagei (I. Z. Kannegieter) », che mi sembra doversi riferire a questa specie: differisce dall' olotipo esclusivamente per la punteggiatura più forte dei metepisterni, carattere che in tutto il genere ha poca costanza, come ho già notato nelle considerazioni generali sull' insieme dei *Caelostomus*.

(*) Non ho potuto trovare nel mio atlante tale località.

La lunghezza delle elitre, in confronto alla larghezza, non permette di confondere questa specie con nessuna delle affini.

Caelostomus crenulipennis n. sp.

Colore nigro nitidissimo, iridescente, antennis, palpis pedibusque rufis. Long. 5,6, lat. 2,4 mm.

Caput sat robustum, oculis mediocriter convexis, temporibus fere nullis, sulcis frontalibus antice non duplicatis, sat brevibus, mediocriter divergentibus, modice sinuatis, rugosis; antennis sat longis, basim pronoti distincte superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, articulis 5°-10° moniliformibus.

Pronotum convexum, long. 1,1, lat. 1,8 mm.; lateribus antice sat fortiter rotundatis, basim versus constrictis et subsinuatis, angulis anticis parum prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus dimidiam longitudinem pronoti non attingentibus, fere rectis, parum convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero instructo, basi sat obliqua latera versus, disco sat fortiter convexo, linea media sat impressa, mediocriter elongata.

Elytra subparallela, convexa, disco sat plano, long. 3,3, lat. 2,4 mm.; lateribus modice rotundatis ad humeros, dein fere parallelis, post dimidiam longitudinem convergentibus; humeris rotundatis, margine basali usque ad 9am striam praesente; striis profundis, fortissime crenulatis, tertia poro setigero ad basim instructa, interstitiis convexis; apice sat breviter rotundato.

Subtus proepisternis ad suturam parum punctatis, prosterno fortiter sulcato, ad apicem fortiter et profunde impresso; metepisternis longis, punctis paucis, sed conspicuis instructis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim leviter depressis, non sulcatis, ad latera punctis paucis et sat levibus instructis; sternite anali maris puncto singulo conspicuo utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 2 spinulas, praeter apicalem, ferentibus; tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis non prominentibus.

Microsculptura levissima, fere non distincta.

Habitat: Batang Padang, Jor. Camp. 1800 ft. (H. M. Pendlebury) (F. M. S.) 1 es.; Siam, Bangkok.

Holotypus in British Museo; allotypus in coll. Straneo.

La località Bangkok richiede conferma.

Specie ben distinta tra quelle con poro setigero nella metà anteriore dell' orlo laterale del pronoto ed addome non distintamente solcato, con metasterni non punteggiati, per la forte crenulazione delle strie.

Caelostomus De-Beauxi n. sp.

Colore rufo-brunneo, antennis, palpis, epipleuris pedibusque clarioribus; capite et pronoto parum obscurioribus. Long. 5, lat. 2 mm.

Caput sat robustum, parum sculptum, oculis modice convexis, temporibus brevibus sed distinctis, sulcis frontalibus sat longis, levissimis, nitide notatis sed parum profundis; antennis sat robustis, basim pronoti attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum subcordatum, sat convexum, long. 1,1, lat. 1,5 mm.; lateribus antice fortiter rotundatis; postice valde constrictis; ante angulos posticos plus minusve subsinuatis; angulis anticis parum prominentibus, rotundatis; posticis valde obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, parum curvatis et parum convergentibus; canaliculo laterali angusto, in medio poro setigero instructo; basi parum obliqua latera versus; disco sat convexo; linea media fortiter impressa.

Elytra subparallela, modice convexa, long. 2,8, lat. 2,1 mm.; lateribus usque ad dimidiam longitudinem parallelis, humeris valde notatis, apice levissime dentato, margine basali usque post 3^{am} striam praesente, striis sat profundis, mediocriter crenulatis, 3^{a} poro setigero ad basim instructa, interstitiis modice convexis; apice sat acute rotundato.

Subtus proepisternis levibus et nitidis; prosterno mediocriter sulcato, processu ad apicem non impresso; metepisternis longis, parum punctatis, nitidis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim levissime impressis, ad latera punctis paucis et levibus notatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat elongati, tibiis anticis 2 spinulas praeter apicalem ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis intus instar dentis non prominentibus.

Microsculptura regularis, sed fortius impressa quam in *Caelostomis* ordinariis.

Habitat: Arcip. Mentawei, Sipora (Modigliani), Sumatra; Philipp. Is.; Borneo, W. Sarawak, M. Matang (Bryant).

Holotypus et paratypus in Mus. Civico Genova; allotypus et paratypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Oberthür et in British Mus.

var. nanus nov.

A forma typica differt statura minore (4 mm.), lateribus pronoti ante basim subsinuatis, angulis posticis minus obtusis.

Habitat: Mentawei, Si Oban (Modigliani).

Holotypus in Mus. Civ. Genova; allotypus in coll. Straneo.

E' il più piccolo dei *Caelostomus* orientali.

Caelostomus sumatrensis Andr.
Tijdsch. Ent. LXXII, 1929, p. 318.

Colore nigro-piceo nitido; antennis, palpis pedibusque ferrugineis. Long. 5,2, lat. 2,3 mm.

Caput sat robustum, modice sculptum, oculis modice convexis, temporibus fere nullis; sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, sat brevibus et sinuatis, valde divergentibus, nitidis, non rugosis; antennis sat longis, basim pronoti distincte superantibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum parum convexum, subrectangulare, long. 1,1, lat. 1,7 mm.; lateribus antice mediocriter rotundatis, postice levissime subsinuatis et modice convergentibus; angulis anticis sat rotundatis, perparum prominentibus, posticis parum obtusis, apice minute dentato; sulcis basalibus sat brevibus, dimidiam pronoti longitudinem non attingentibus, parum curvatis et convergentibus; canaliculo laterali sat angusto, in medio poro setigero instructo; basi valde obliqua latera versus, disco parum convexo, linea media parum impressa.

Elytra parum convexa, subparallela, declivio apicali valde regulari, long. 3, lat. 2,3 mm.; humeris valde notatis, apice leviter, sed distincte dentato, margine basali integro, striis profundis, finissime crenulatis, tertia poro conspicuo ad basim instructa, interstitiis modice convexis; apice valde regulariter rotundato.

Subtus proepisternis ad suturam leviter et parum punctatis; prosterno non vel levissime sulcato, processu obtuso, ad apicem vix levissime impresso; metepisternis longis, punctatis, metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim depressis et crenulatis, non distincte sulcatis, ad latera mediocriter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes sat elongati, tibiis anticis spinulas binas, praeter apicalem, ferentibus, tarsis anticis maris parum dilatatis, articulis primis intus instar dentis fere non prominentibus.

Microsculptura: indistincta in elytris; levissima in pronoto, regularis, sed subtilis in capite.

Habitat: Sumatra: Fort de Kock (E. Jacobson).

La presente descrizione è fatta sopra due es. cotipi di coll. Andrewes, provenienti dalla località tipica. In coll. Andrewes vi è anche un terzo cotipo, di Bedagei (I. Z. Kannegieter): ma esso è molto più parallelo e sopratutto più convesso degli esemplari di Fort de Koch, e le elitre sono più lunghe: mi pare che esso corrisponda perfettamente agli esemplari di Borneo che ho descritti col nome: *Caelostomus parallelopipedus* (V. la descrizione di detta specie).

Subsp. **planipennis** subs. nova.

A forma tipica differt elytris valde parallelis, crenulatione striarum elytrarum fortiore.

Habitat: Borneo, Banj (German Mission) 2 es.; I. Banguey (teste Staudinger) 2 es.

Holotypus in British Museo (Fry Coll.); allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Oberthür.

Molto vicino all' *elongatulus*, ma un po' meno convesso, meno lucido, cogli sterniti non distintamente solcati alla base: i lati del pronoto sono un po' più arrotondati.

Caelostomus Feai n. sp.

Colore nigro nitido et iridescente, antennis, palpis pedibusque rufoferrugineis. Long. 5,7, lat. 2,4 mm.

Caput mediocre, leviter sculptum, oculis amplis, mediocriter convexis, temporibus brevibus, sed distinctis; sulcis frontalibus antice brevissime duplicatis, profundis, parum elongatis et sinuatis, non punctatis nec rugosis; antennis sat robustis et parum elongatis, basim pronoti non attingentibus, articulis 4° et sequentibus pubescentibus, 5°-10° moniliformibus.

Pronotum sat convexum, long. 1,3, lat. 1,8 mm.; lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos minus rotundatis, sine vestigio subsinuositatis; angulis anticis obtusis, sat rotundatis; posticis obtusis, apice denticulato; sulcis basalibus sat brevibus, parum convergentibus et curvatis; canaliculo laterali mediocri, in medio poro setigero instructo, basi sat obliqua latera versus, disco sat convexo, linea media regulariter impressa.

Elytra parallela, long. 3,3, lat. 2,4 mm.; humeris fortiter rotundatis, margine basali usque ad 3^{am} striam praesente; striis profundis, mediocriter crenulatis, interstitiis sat convexis; apice obtuse rotundato.

Subtus proepisternis etiam extra suturam sat fortiter punctatis; prosterno sulcato, processu ad apicem impresso; metepisternis longis, fortiter punctatis; metasterno levi, non punctato; sternitibus ad basim sat depressis, non sulcatis, ad latera mediocriter punctatis; sternite anali maris puncto singulo, foeminae punctis binis utrinque instructo.

Pedes regulares, tibiis anticis 1-2 spinulas, praeter apicalem ferentibus; tarsis anticis maris perparum dilatatis, articulis anticis levissime intus instar dentis prominentibus.

Microsculptura capitis et pronoti regularis sed levis, elytrorum indistincta.

Habitat: Tenasserim, Meetan (Fea); Burma, Jrawaddy.

Holotypus in Mus. Civ. Genova; allotypus in coll. Straneo; paratypi in coll. Andrewes et in British Museo.

Distinta dalle altre specie del gruppo per le elitre fortemente parallele e iridescenti.

A prima vista, questa specie rammenta molto il *rectangulus* Chaud., col quale non può essere confuso, sia per la presenza di poro setigero nella metà dell' orlo laterale del pronoto, sia per gli occhi più ampi e meno convessi; sia infine per i lati del pronoto arrotondati anche posteriormente.

BREVI CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE

Terminato lo studio della specie, sarebbero utili, anzi necessarie, alcune considerazioni sulla distribuzione del genere *Caelostomus*. Mi riservo di studiare i rapporti tra le varie specie quando avrò terminato lo studio dei *Caelostomini* africani, studio che ho già intrapreso e che appare ancor più interessante di quello delle specie asiatiche.

Tuttavia fin d' ora si possono mettere brevemente in rilievo i fatti seguenti:

1) Una sola specie, il *Caelostomus picipes* Macl., ha una distribuzione estremamente estesa, essendo diffusa dalla penisola indiana alle Indie olandesi, dalla Cina e Giappone all' Australia. Tra le altre specie, l' *obtusus* Straneo sembra abitare Borneo e le Filippine: il *minor* Jord.

appare diffuso nella Nuova Guinea e nelle isole minori: il *De-Beauxi* Straneo estende il suo *habitat* dall' arcipelago di Mentawei a Borneo ed alle Filippine. Tutte le altre specie però sono, almeno allo stato attuale delle nostre conoscenze, molto localizzate.

2) Nelle regioni meglio esplorate dal punto di vista entomologico, le specie note sono in genere numerose: nella penisola indocinese ve ne sono 17; Sumatra ne ha almeno 12, Giava 6, Borneo 6. Celebes non risulta finora abitata che dal *picipes* Macl. Si deve quindi supporre che molte altre specie debbano ancora essere scoperte.

3) Le particolarità, comuni a tutte le specie, dell' organo copulatore maschile e della serie ombelicata e tutti gli altri caratteri dimostrano all' evidenza che tutti i *Caelostomus* s. str., unitamente agli *Stomonaxellus,* formano un gruppo omogeneo, della cui dispersione si potrà parlare solo dopo lo studio delle specie africane. Quanto al *C.* (*Rubicaelus*) *ruber* Andr., è necessario attendere di conoscere il ♂, perchè non è da escludere, anzi è probabile, che lo studio dell' organo copulatore riservi qualche sorpresa.

4) L' *Oxyglychus laeviventris* Bates, pur avendo il particolare orientamento anormale dell' organo copulatore, presenta un tale numero di caratteri particolari che ritengo di non errare considerandolo filogeneticamente assai distante dai *Caelostomus.*

Circa la vita dei *Caelostomus,* essa è assai poco nota. Non è mai stata descritta la larva di alcuna specie. Essi vivono in località boscose e la maggior parte degli esemplari che si trovano nelle collezioni sono stati catturati alla luce o sotto le cortecce. Il Sig. F. C. Drescher che raccoglie abitualmente moltissimi esemplari di *Caelostomus,* mi comunica gentilmente che essi sono insetti di bosco: vivono a tutte le altezze, da 0 a 1800 metri, sotto tronchi caduti, sotto cortecce e fogliame fradicio. Si trovano però solo in boschi moderatamente o molto umidi: in boschi asciutti non se ne raccolgono mai. Il Sig. H. E. Andrewes mi scrisse di averne una volta trovato in India un esemplare in una banana guasta.

Come si vede, molto resta a scoprire sia sulla vita che sulla distribuzione di questi interessantissimi Carabidi.

INDICE DEI SOTTOGENERI E DELLE SPECIE CITATI

I nomi in nero sono quelli dei generi e sottogeneri: quelli in corsivo quelli delle sottospecie, varietà o dei sinonimi. Il nome generico tra parentesi tonde che segue alcune specie è quello del genere sotto cui fu descritta la specie. Quando una specie è attualmente attribuita ad un genere diverso da *Caelostomus*, questo è indicato fra parentesi quadre. Quando un nome è seguito da più numeri, quello in nero indica la pagina ove è la descrizione della specie.

abruptus Jord. (Stomonaxus) 7, 15, 21, **71**
Albertisi Straneo 21, **73**
andamanensis Straneo 21, **75**
Andrewesi Straneo 19, **44**
Andrewesinulus Straneo 17, **23**
birmanicus Straneo 21, **74**
borneensis Tschit. (Stomonaxus) 7, 64, 65
Brachidius Chaud. 12
brunneus Straneo 18, 25
Caelostomus Macl. **7**, 12
Caprai Straneo, 20, **66**
celebensis Chaud. (Stomonaxus) 7, 64, 65
ceylanensis Straneo 18, **25**
ceylanicus Nietn. (Drimostoma) [Abacetus] 6,
convexidorsis Straneo 19, **43**
convexior Jord. (Stomonaxus) 7, 14, 16, 18, **25**
Coomani Straneo, 16, 21, **78**
cordicollis Straneo 21, **79**
Cosmodiscus Sloane 12
crenulipennis Straneo 22, **92**
cribriventris Straneo, 16, 21, **72**
De-Beauxi Straneo 22, **93**
Diceromerus Chaud. 12
dilaticollis Bates (Stomonaxus) [Cosmodiscus] 7, 12
Descheri Straneo 14, 20, **58**
elegans Straneo 19, **51**
elongatulus Straneo 22, **86**
enganensis Straneo, 18, **32**
Feai Straneo, 22, **95**
filicornis Tschit. (Stomonaxellus) 17, 18, **25**
flavipes Motsch. (Caelostoma) [Patellus] 7
gibbus Andr. 7, 14, 18, **37**
inermis Bates (Stomonaxus) 7, 18, **35**
insulicola Straneo, 22, **90**
iridescens Andr. 7, 22, **88**
japonicus Tschit. (Stomonaxus) 7, 64, **65**
laeviventris Bates (Stomonaxus) [Oxyglychus] 7, 9, 11, 12
latemarginatus Straneo 20, **70**
latithorax Straneo 21, **77**
longinquus Straneo 21, **83**
longiusculus Straneo 22, **87**
Loriai Straneo 21, **76**
Louwerensi Straneo 19, **50**
malayanus Straneo 18, **38**
Mariae Straneo 20, **60**
minor Jord. (Stomonaxus) 7, 22, **89**
Modiglianii Straneo 19, **46**
montanus Andr. 7, 15, 19, **52**
nanus Straneo 22
nigerrimus Straneo 19, **53**
nitidus Straneo 21, **82**
Novae-Britanniae Fairm. (Drimostoma) 7, **17**
Novae-Guineae Straneo 19, **48**
Oberthüri Straneo 18, **31**
obscuripes Straneo 10, 20, **61**
obtusus Straneo 22, **84**
ovalipennis Straneo 19, **39**
Oxyglychus Straneo **12**
parallelipennis Straneo 19, **45**
parallelopipedus Straneo 22, **91**
peninsularis Straneo 13, 18, **34**
perakianus Straneo 19, **40**

philippinicus Straneo 19, **49**
picipes Macl. 6, 7, 20, **64**
planipennis Straneo 22, **95**
platynotus Bates (Stomonaxus) [Cosmodiscus] 7, 12
propinquus Straneo 19, **47**
punctatissimus Straneo, 19, **41**
pusillus Straneo 18, **36**
rectangulus Andr. 54, 74
rectangulus Bates 35, 54
rectangulus Chaud. (Drimostoma) 7, 15, 19, **54**
ruber Andr. 7, 10, 17, **25**
Rubicaelus Straneo 17, **25**
rufipes Boh. (Drimostoma) 6, 64
sarawakianus Straneo 19, **42**
sculpticollis Motsch. (err.) (Stomonaxus) 56
sculptipennis Motsch. (Stomonaxus) 7, 20, **56**
siamensis Straneo 20, **69**
similis Jord. (Stomonaxus) 7, 20, **62**
simillimus Straneo 18, **25**
singaporensis Straneo 22, **85**
singularis Andr. 7, 17, **23**
Stomonaxellus Tschit. 17, **25**
striaticollis Bates (Stomonaxus) 7, 64
striaticollis auct. (Stomonaxus) 64
striaticollis Dej. (Drimostoma) 6
stricticollis Straneo 21, **80**
subridescens Straneo 20, **68**
subovatus Straneo 22, **87**
subsinuatus Chaud. (Drimostoma) 7, 21, **81**
sulcatissimus Straneo 14, **57**
sumatrensis Andr. 7, 22, **94**

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1 - Linguetta dell' *Oxyglychus laeviventris* Bates . . . . . p. 8
Fig. 2 - Linguetta del *Caelostomus Caprai* Straneo . . . . . p. 8
Fig. 3 - Linguetta del *Caelostomus singularis* Andr. . . . . p. 8
Fig. 4 - Mascella del *Caelostomus singularis* Andr. . . . . p. 8
Fig. 5 - Mascella del *Caelostomus ruber* Andr. . . . . p. 8
Fig. 6 - Mascella del *Caelostomus convexior* Jord. . . . . p. 8
Fig. 7 - Mascella dell' *Oxyglychus laeviventris* Bates . . . . . p. 8
Fig. 8 - Antenna dell' *Oxyglychus laeviventris* Bates . . . . p. 9
Fig. 9 - Antenna del *Caelostomus ruber* Andr. . . . . p. 9
Fig. 10 - Antenna del *Caelostomus filicornis* Tschit. . . . . p. 9
Fig. 11 - Antenna del *Caelostomus picipes* Macl. . . . . p. 9
Fig. 12 - Microscultura del capo del *Caelostomus picipes* Macl. . . p. 10
Fig. 13 - Microscultura del capo del *Caelostomus ruber* Andr. . . p. 10
Fig. 14 - Microscultura del pronoto del *Caelostomus picipes* Macl. . p. 10
Fig. 15 - Microscultura delle elitre del *Caelostomus picipes* Macl. . p. 10
Fig. 16 - Microscultura delle elitre del *Caelostomus ruber* Andr. . p. 10
Fig. 17 - Microscultura delle elitre del *Caelostomus obscuripes* Straneo . . . . . p. 10
Fig. 18 - Tarso anteriore del ♂ del *Caelostomus gibbus* Andr. . . p. 10
Fig. 19 - Tarso anteriore del ♂ del *Caelostomus enganensis* Straneo p. 10
Fig. 20 - Tarso anteriore del ♂ del *Caelostomus filicornis* Tschit. . p. 10
Fig. 21 - Organo copulatore ♂ del *Diceromerus orientalis* Motsch. . p. 11
Fig. 22 - Organo copulatore ♂ del *Caelostomus picipes* Macl. . . p. 11

Fig. 23 - Organo copulatore ♂ dell' *Oxyglychus laeviventris* Bat. . p. 11
Fig. 24 - Capo del *Caelostomus gibbus* Andr. . . . . p. 13
Fig. 25 - Faccia sternale del *Caelostomus convexior* Jord. . . . p. 16
Fig. 26 - Metepisterno dell' *Oxyglychus laeviventris* Bat. . . . . p. 16
Fig. 27 - Metepisterno del *Caelostomus picipes* Macl. . . . . p. 16
Fig. 28 - *Caelostomus singularis* Andr. . . . . p. 24
Fig. 29 - *Caelostomus ruber* Andr. . . . . p. 24
Fig. 30 - *Caelostomus filicornis* ssp. *brunneus* Straneo . . . . p. 24
Fig. 31 - *Caelostomus ceylanensis* n. sp. . . . . p. 29
Fig. 32 - *Caelostomus convexior* Jord. . . . . p. 29
Fig. 33 - *Caelostomus Novae-Guineae* n. sp. . . . . p. 29
Fig. 34 - Contorno del ♂ e della ♀ del *Caelostomus convexior* Jord. p. 31
Fig. 35 - *Caelostomus rectangulus* Chaud. . . . . p. 35
Fig. 36 - *Caelostomus sculptipennis* Motsch. . . . . p. 35
Fig. 37 - *Caelostomus sulcatissimus* n. sp. . . . . p. 35
Fig. 38 - *Caelostomus Drescheri* n. sp. . . . . p. 59
Fig. 39 - *Caelostomus Mariae* n. sp. . . . . p. 59
Fig. 40 - *Caelostomus abruptus* Jord. . . . . p. 59

S. L. Straneo (Parma)

UN NUOVO MORIONINO

(Coleopt. Carabid.)

Megamorio Feai n. sp.

Colore nigro nitido, antennis, palpis pedibusque leviter rufescentibus. Long. 30 mm.; lat. 10,3 mm.

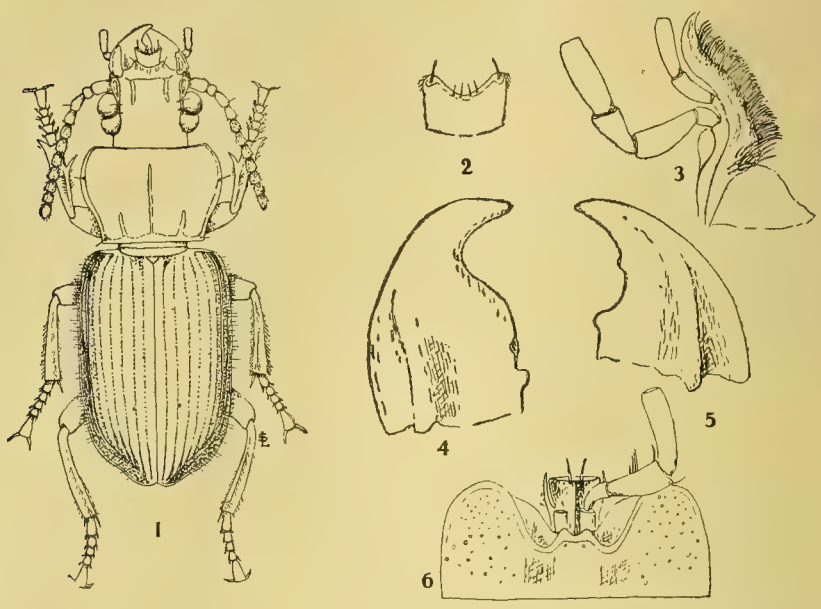
Caput crassum et robustum, oculis amplis et valde convexis, genis conspicuis, fortissime inflatis, tam convexis quam oculis, sulcis frontalibus profundis, rectis, parallelis, labro et clypeo valde excavatis, mandibulis ut in figura instructis, antennis robustis, modice elongatis, articulo 4° et sequentibus ad latera pubescentibus, 5°-10° fortiter compressis.

Pronotum cordiforme, valde transversum, long. 6,1 mm.; lat. 9,5 mm.; lateribus antice rotundatis, post medium sat fortiter sinuatis; lat. marginis anter. 7,5 mm.; lat. basis 6,7 mm.; angulis anticis non prominentibus, omnino rotundatis, posticis parum obtusis, fere rectis, apice vivo, non rotundato; canaliculo laterali apud angulos anticos sat angusto, dein leviter dilatato, apud angulos posticos distincte explanato, margine anteriore non incavato, usque post collum angustissime marginato; basi fere recta, fortiter marginata etiam in parte media, inter sulcos basales, apud marginem, depressa, quasi sulcata; sulcis basalibus brevibus, profundis, antice divergentibus; disco parum convexo, linea media sat profunde impressa, 4/5 longitudinis pronoti attingente.

Elytra subparallela, modice elongata, long. 16 mm.; lat. 10,2 mm.; striis sat profundis et conspicue punctatis, apicem versus profundis et latis, fere in sulcos mutatis; interstitiis 1-4 in disco fere planis, ad apicem valde convexis; interstitio tertio puncto setigero singulo, 2ae strie propinquo, praedito; interstitio 5° extus, 6° utrinque valde convexis; dimidio interiore 7i interstitii fortiter crenato-rugoso, dimidio exteriore anguste et crebre carinato: interstitio 8° sicut septimo conformato, carina in medio dilatata; interstitio 9° latissimo, usque post sinuositatem preapicalem, fere usque ad apicem, producto, 2-3 seriebus irregularibus punctorum

umbilicatorum et setigerorum instructo; sinuositate preapicali sat notata, angulis apicalibus leviter separatim rotundatis; disco sat convexo, praecipue post medium.

Subtus omnino levis, prosterno non sulcato, processu plano, apice



1 - *Megamonio Feai* n. sp. × 2. — 2 - Labbro. — 3 - Mascella destra, faccia inferiore. — 4, 5 - Mandibole sinistra e destra, faccia superiore. — 6 - Mento, palpi labiali e linguetta.

acuto, parum sublato; declivio prosternali plano, marginis vivis limitato, metepisternis longis, sternite anali 3-4 setis utrinque praedito.

Habitat: Ins. Fernando Poo, Musola: (leg. Fea) 2 es. ♀.

Holotypus in Mus. Civico Genova; allotypus in coll. Straneo.

Questo nuovo *Megamorio* è molto distinto dall' unica specie nota del genere, *Megamorio Mniszechi* Chd.; ma lo attribuisco senza esitazione a questo genere, avendone tutti i caratteri. Fanno solo eccezione i palpi labiali: nel *Mniszechi* sembrerebbe dalla descrizione che il penultimo articolo di detti palpi sia nella parte mediana bisetolato, come in tutti i Morionini che io conosco: invece nel *Feai*, in uno degli esemplari, la parte centrale del penultimo articolo è fornito di 4 setole, ben

distinte: l' altro esemplare ne porta solo due, ma mi sembra che, esaminando accuratamente l' articolo, si possa constatare che altre due sono cadute.

E' stato descritto nel 1932 il *Platynodes gabonicus* All., che io non conosco che attraverso la breve descrizione: ad esso il *Megamorio Feai* sembrerebbe, *come forma generale,* più vicino che al *Megamorio Mniszechi* Chd. Però il *Feai* non presenta nessuno dei caratteri speciali del gen. *Platynodes* ed in particolare non ne ha la forma così caratteristica di appendice prosternale. Inoltre le dimensioni non corrispondono, essendo il *Platynodes gabonicus* lungo 20 mm.

Dal *Megamorio Miniszechi* Chd. il *Feai* differisce, secondo la descrizione, oltre che per le minori dimensioni (30,5 × 10,5 mm., invece che 39 × 12 mm.), per gli angoli basali del pronoto circa retti, con apice non arrotondato, per l' orlo basale del pronoto nella parte mediana non obliterato, anzi più largo che verso i lati, per le elitre più convesse e le strie molto più forti e profonde, più grossolanamente punteggiate.

Non avendo a mia disposizione alcun esemplare del *Megamorio Mniszechi* Chd., sono ricorso alla consueta cortesia del collega L. Burgeon, al quale porgo i più vivi ringraziamenti per avere effettuato il confronto del mio tipo coll' esemplare di *Mniszechi* in possesso del Museo del Congo Belga. In merito al confronto, egli mi ha scritto, tra l' altro: « Proportions des élytres du *Mniszechi* très differentes, 20,5 × 12 mm., plus longs, plus plans sur le disque: les stries des élytres très tenues, bien plus fines » etc.: e ancora: « Ce qui frappe au premier coup d' oeil chez votre exemplaire ce sont les élytres plus courts, plus bombés, à stries plus fortes, plus grossièrement ponctuées, comme vous le supposiez ».

Ho aggiunto alla presente descrizione gli schizzi delle parti boccali, affinchè eventuali colleghi in possesso del *Mniszechi* Chd. possano effettuarne il confronto mediante dissezione. Aggiungo che il *submentum* del *Feai* ha sei setole (tre per parte).

F. Capra

UNA NUOVA *ARCYPTERA* DELLE ALPI OCCIDENTALI E SULLA *RAMBURIELLA TURCOMANA* (F.-W.)

(Orth. Acrid.)

Nei suoi frequenti viaggi l' amico Dott. Carlo Alzona, validamente coadiuvato dalla sua gentile Signora, Dott.ssa Jole Alzona Bisacchi, ha raccolto in varie parti d' Italia un cospicuo materiale di Ortotteri, che ha generosamente donato al Museo Civico di Genova. Tra le forme interessanti riunite l' anno scorso nell' alta Valle di Susa (Piemonte) ho notato una nuova forma di *Arcyptera* che sono lieto di potergli dedicare.

Ringrazio il Dr. L. Chopard, del Museo di Parigi, per l' invio di preziosi esemplari di confronto ed il Prof. G. Paoli e l' amico G. Binaghi, del R. Osservatorio per le malattie delle piante di Genova, che mi hanno validamente aiutato con l' eseguire numerose fotografie delle specie studiate.

Arcyptera Alzonai n. sp.

A. Carpentieri *Azam, ex Gallia meridionali, similis, differt: elytris parum brevioribus at praecipue vena ulnari anteriori* (1) *parte apicali retrorsum incurvata et vena ulnari posteriore conjuncta, in* ♂ *costa frontali punctis inter se distantibus, vena radiali media venae radiali anteriori viciniore quam furcae venae radialis posterioris* (*in* A. Carpentieri *venae radiales subaeque distantes*), *dimidia parte apicali areae discoidalis valde constricta, area interulnari latiore, condylo tibiarum atro.*

Holotypus: 1 ♂, *long. corp.* 22 *mm., pronot.* 4,2 *mm., elytr.* 12,3 *mm. alar.* 11 *mm., fem. post.* 12,8 *mm.*

Allotypus: 1 ♀, *long. corp.* 27 *mm., pronot.* 5 *mm., elytr.* 15 *mm., alar.* 12 *mm., fem. post.* 16 *mm.*

Habitat: Bardonecchia, Valle di Susa, Alpi Cozie, VIII-1937, leg. Dott. Carlo Alzona.

(1) Preferisco usare l' antica nomenclatura delle vene del Brunner perchè più nota.

Tipi nel Museo Civ. di Storia Naturale di Genova.

Aspetto generale e colorazione circa come nella *A. Carpentieri* Azam.

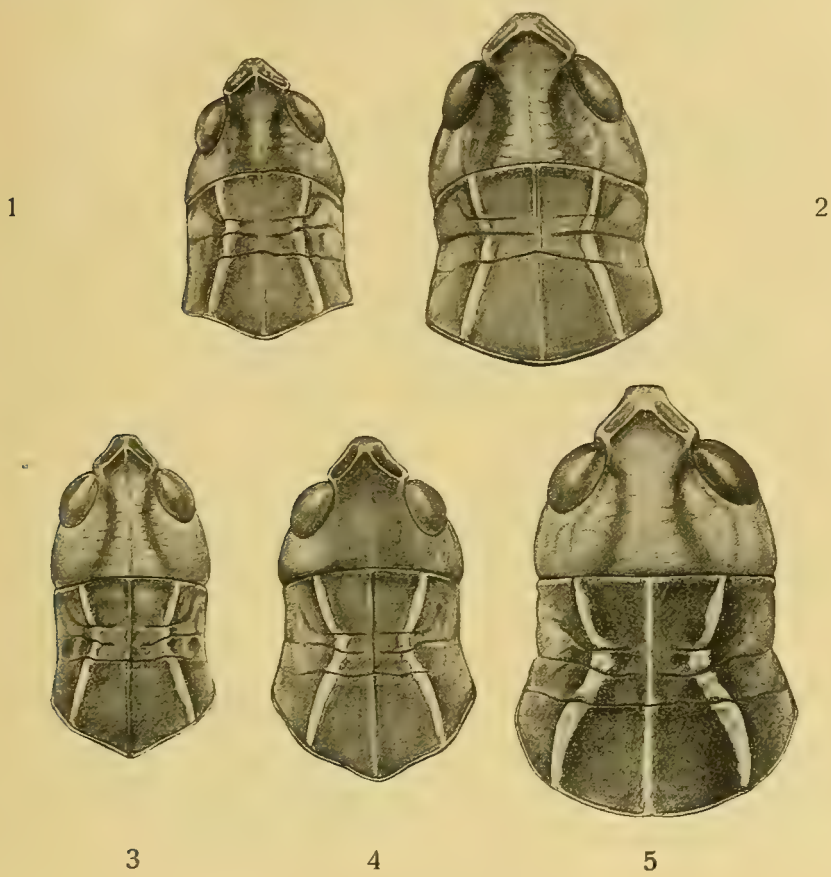


Fig. 1 — *Arcyptera Alzonai* n. sp. ♂, capo e pronoto dell' olotipo, Bardonecchia
Fig. 2 — *Arcyptera Alzonai* n. sp., ♀, capo e pronoto dell' allotipo, Bardonecchia.
Fig. 3 — *Arcyptera Carpentieri* Azam, ♂, capo e pronoto di un cotipo, Larzac (Aveyron).
Fig. 4 — *Arcyptera Kheili* Azam, capo e pronoto di un ♂, Séranon (Alp. Mar.).
Fig. 5 — *Arcyptera Kheili* Azam, capo e pronoto di una ♀, Séranon (Alp. Mar).
(Tutte le figure sono ugualmente ingrandite).

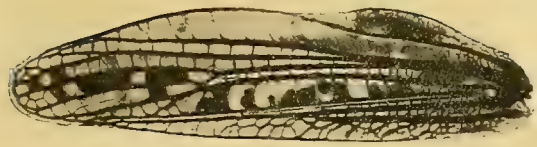
Capo olivaceo con le solite fascie longitudinali scure all' occipite, costa frontale del ♂ solo un po' concava sotto l' ocello, con punteggia-

tura mediocremente grossolana rada e sparsa, ad intervalli larghi più del doppio del diametro dei punti, meno grossolana e assai meno fitta che in *A. Carpentieri,* nella quale gli intervalli sono spesso meno larghi del diametro dei punti. Foveole temporali più profonde e con gli orli più marcati nel ♂ che nella ♀, vertice anteriormente ad angolo leggermente ottuso nel ♂ (nella *Carpentieri* un po' acuto), più ottuso nella ♀, con leggera e breve carenula longitudinale. Pronoto verde bruno scuro, piano, glabro, carene laterali orlate strettamente di giallo rosato, nella prozona leggermente convergenti all' indietro e subdiritte fino al 2° solco trasverso, poi nettamente divergenti all' indietro e diritte, solco tipico circa a metà, metazona ad angolo posteriore ottuso, più ottuso nella ♀, a vertice arrotondato.

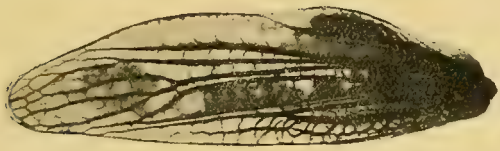
Elitre in ambo i sessi un po' più brevi dell' addome (giungenti circa all' 8° tergite), ristrette nel terzo apicale e strettamente arrotondate all' apice, subialine, macchiettate di scuro. Nel ♂ l' area mediastina, di color oscuro, oltrepassa di poco il terzo basale del margine anteriore; l' area scapolare, dilatata nella sua metà distale, gialla fin quasi alla sua metà, poi ialina con le venule trasverse incolori, solo un po' più scure alla base; le vene radiali anteriore (omerale) e media (mediana) sono vicinissime nel quarto basale, poi divergono e scorrono per un certo tratto parallele; vena radiale posteriore (discoidale) leggermente incurvata all' indietro e triramosa, in corrispondenza della sua biforcazione l' area interradiale posteriore (tra la vena radiale media e la radiale posteriore) nettamente più larga che l' area interradiale anteriore, circa del doppio più larga dell' area discoidale allo stesso livello; area discoidale mediocremente larga nel terzo basale, notevolmente più stretta nel terzo medio; vena ulnare anteriore nettamente ripiegata all' indietro in corrispondenza della prima biforcazione della vena radiale posteriore e congiunta con la vena ulnare posteriore; area discoidale alla base, area interulnare in gran parte, ed una grande macchia nell' area apicale bruna.

Nella ♀ l' area mediastina raggiunge i tre quarti dell' elitra, regolare, un po' ristretta verso l' estremità, gialla fin quasi alla sua metà; area interradiale anteriore un po' più stretta che nel ♂, area interradiale posteriore distintamente più stretta dell' area discoidale, questa non nettamente ristretta nel terzo mediano, area interulnare larga un po' meno

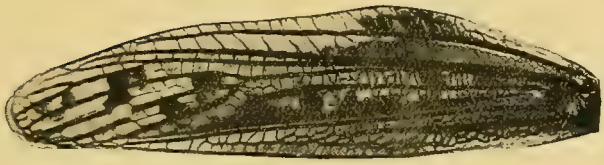
6



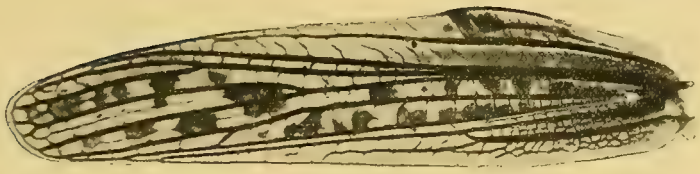
7

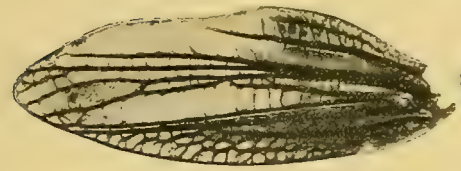


8

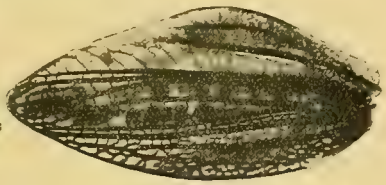


9





10



11

Fig. 6 — *Arcyptera Carpentieri* Azam, elitra sinistra del ♂, Larzac. (Quasi certamente è la stessa elitra disegnata da Azam).

Fig. 7 — *Arcyptera Alzonai* n. sp., elitra sin. del ♂, olotipo, Bardonecchia.

Fig. 8 — *Arcyptera Alzonai* n. sp., elitra sin. della ♀, allotipo, Bardonecchia.

Fig. 9 — *Arcyptera microptera* (F.-W.), elitra di una ♀, Voltaggio (Appen. Lig.).

Fig. 10 — *Arcyptera Kheili* Azam, elitra sin. di un ♂, Séranon.

Fig. 11 — *Arcyptera Kheili* Azam, elitra sin. di una ♀, Séranon.

(Tutte le figure sono ugualmente ingrandite).

del doppio della larghezza dell' area discoidale; base dell' area mediastina e della discoidale, area ulnare e area apicale a piccole macchie brune.

Ali, in posizione di riposo, giungenti all' apice delle elitre, ialine, un po' oscurate all' apice, vene del campo anteriore e le prime dell' area anale brune.

Femori posteriori con la colorazione tipica delle *Arcyptera,* anello chiaro pregenicolare poco evidente, nel ♂ ginocchia nere, solamente con il margine posteriore dei lobi genicolari ad orlo pallido assai stretto, nella ♀ lobi genicolari pallidi.

Tibie rosse, alla base con una macchia giallastra sui lati e sulla faccia inferiore, seguita da una linea infoscata sulla faccia esterna; nel ♂ il condilo è nero, sopra distalmente un po' bruno-rossastro, nella ♀ condilo bruno chiaro con una macchia nera al disotto e sopra in parte roseo.

L' *A. Alzonai* è molto simile ed affine alla *A. Carpentieri* Azam. (1) della Francia meridionale (Aveyron e Gard), con la quale concorda nell' aspetto generale, nel colore, per la presenza della breve carenula sul vertice, ne differisce oltre che per la punteggiatura della costa frontale del ♂, anche per le elitre un po' più brevi ed a venatura diversa: infatti nel ♂ della *A. Carpentieri* le aree interradiali posteriore ed anteriore sono subeguali in larghezza a livello della biforcazione della vena radiale posteriore, l' area discoidale non è notevolmente ristretta nel tratto mediano, la vena ulnare anteriore è solo leggermente arcuata e diretta al margine subapicale. Cappuccio genitale un po' più lungo nella *A. Carpentieri.*

Inoltre nella *A. Carpentieri* i femori hanno l' anello chiaro pregenicolare ben marcato, i lobi genicolari nel ♂ più chiari e con largo orlo pallido al margine posteriore ed il condilo delle tibie bruno pallido alla base e poi rosso vivo come il resto delle tibie.

L' *A. Alzonai* è pure prossima alla forma italiana dell' *A. microptera*

(1) Con l' abituale cortesia il Dr. Chopard mi ha inviato in esame due esemplari di *A. Carpentieri* della collezione Azam (Mus. Parigi): il ♂ con l' indicazione: Larzac, la Bouissiére, 28 Juin 06 (località tipica), e con cartellino col n. 27 corrisponde esattamente alla descrizione ed alla figura dell' ala di Azam ed è certo un cotipo, la ♀ priva di indicazione di località e con un cartellino con il n. 559, differisce invece dalla descrizione per le elitre evidentemente più lunghe, mm. 17, giungenti circa all' 8° tergite, invece che mm. 14 e giungenti al 5° tergite come dice Azam, essa è molto simile agli esemplari delle Alpi occidentali e dell' Appennino settentrionale attribuiti alla *A. microptera* (F. - W.) (*flavicosta* Fischer) ed ho qualche dubbio sulla sua attribuzione alla *A. Carpentieri.*

(F. W.) (= *flavicosta* Fisch.) (1), della quale conosco sola la ♀ (2), ma questa ne differisce per le elitre più lunghe, ad apice obliquamente troncato-arrotondato, per la vena ulnare anteriore leggermente arcuata e giungente al margine subapicale.

L' *A. Alzonai* è nettamente distinta dalla *A. Kheili* Azam, essa pure della Francia merid. (loc. tipica: M. de Lachens, Var) (3) che è di statura maggiore e di forma più tozza, con il vertice privo di carenula; le carene laterali del pronoto molto più strozzate al secondo solco trasverso e nella ♀ specialmente più punteggiate; le elitre assai più brevi, nel ♂ oltrepassanti appena, nella ♀ non oltrepassanti la metà dei femori posteriori (disposti orizzontalmente), più acute all' apice e venatura diversa; ali rudimentali, in riposo non giungenti alla metà dell' elitra; femori posteriori ad anello chiaro pregenicolare molto distinto, largo e completo, lobi genicolari nel ♂ più ampiamente pallidi al margine posteriore; tibie con anello giallo basale completo anche sulla faccia superiore, nel ♂ condilo basale tutto intensamente nero, nella ♀ il condilo basale è bruno con sopra una macchia gialliccia separata dall' anello giallo da un completo anello nero.

L' *A. Mariae* Navas, dei Pirenei Aragonesi, che deve essere assai prossima alla *A. Kheili,* secondo la descrizione e le figure del ♂ diffe-

(1) Sinonimia stabilita da Uvarov, Ann. Mag. Nat. Hist., (9) XIII, 1924, p. 243.

(2) Il Museo di Genova possiede solo 2 ♀♀ di Voltaggio (Appen. Lig., leg. Dubrony, 6-VIII-1876) e 5 ♀♀ di Pragelato, Gran Costa (Val Chisone, Piem., VIII-1928, leg. G. Mantero) di *A. microptera* (F. - W.) che, come già aveva notato Brunner (Prodr. Eur. Orth. 1882, p. 144) e Griffini (Misc. Ent., V, 1897, n. 3, p. 33) non corrispondono bene alla descrizione di *A. flavicosta* di Fischer. Purtroppo la mancanza del ♂ della forma italiana e di materiali di confronto dell' Europa centrale ed orientale non mi permette di fissare i caratteri e stabilire il valore.

(3) E' indicata anche delle Basses-Alpes, Bouches-du-Rhône, Gard (Chopard, Fn. France, Orthopt. Derm., 1922, p. 158) e dei Pinerei Aragonesi (Navas, Boll. Soc. Arag. Cienc. Nat., VII, 1908, p. 101).

Azam nella diagnosi di *A. Carpentieri* (Bull. Soc. Ent. France, 1907, p. 262) non insiste sulle differenze con la *A. Kheili;* Chopard (1922, l. c.) nella sua tabella a p. 131 non permette una facile distinzione fra le due specie e a pag. 158 accenna alla possibilità che la *A. Carpentieri* sia una forma dell' *A. Kheili.* Ora dall' esame dell' *A. Carpentieri* con una coppia di *A. Kheili* di Séranon, m. 1200, Alp. Mar., località prossima alla tipica, gentilmente donatami dal Dr. Chopard, mi sono convinto che si tratta in realtà di due specie ben distinte.

L' *A. Carpentieri* differisce dall' *A. Kheili* per la statura minore, la forma più snella, il vertice distintamente carenato, la punteggiatura assai più fitta della costa frontale del ♂ (nella *Kheili* simile a quella dell' *Alzonai*), le carene laterali del pronoto non così strozzate, le elitre più lunghe ed a venatura più complessa, le ali lunghe come le elitre in posizione di riposo, il ♂ con le tibie a condilo superiormente rosso (nero nella *Kheili*) ed anello giallo interrotto sulla faccia superiore.

risce dall' *A. Alzonai* per il pronoto a solco tipico posteriore alla metà, per le elitre ed ali più brevi, per il condilo delle tibie posteriori solo con un anello nero, seguito dall' anello più largo giallo.

A questo gruppo appartengono pure l' *A. labiata* (Brullé), della Grecia, e l' *A. brevipennis* (Brunner) (1), dell' Istria, che non conosco in natura, ma sono ambedue di statura maggiore e ad elitre più brevi che in *A. Alzonai.*

Ramburiella turcomana (F.-W.)

Questa specie della regione mediterranea orientale è stata citata recentemente di S. Vito dei Normanni (Puglie) da Jannone (Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici, XXIX, 1936, p. 225 e Boll. di Zool., VII, 1937, p. 62).

Il Museo di Genova ne possiede una ♀ etichettata: dintorni di Cosenza, paludi, raccolta nel luglio 1904 dal Dr. A. Andreini. Questo reperto ne estende notevolmente l' habitat verso l' occidente.

Osservo che la frase diagnostica di Brunner, Prodr. Eur. Ort., 1882, p. 140: « Pronotum..... margine postico rotundato » è inesatta e può indurre in errore, mentre nella sua precedente descrizione, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XI, 1861, p. 305 dice giustamente: « pronotum..... postice angulatum » e nella fig. 21 B della tav. XVI disegna il pronoto posteriormente angoloso.

(1) Noto che le figure pubblicate della *A. brevipennis* differiscono assai tra loro, e precisamente la fig. 22 E della Tav. XIV (ala della ♀) di Brunner (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XI, 1861) e le figg. 3 e 3 A della Tav. I di Krauss (Sitzb. Ak. Wiss. Wien, 1878) hanno le ali con l' apice arrotondato e le carene laterali del pronoto leggermente concave, mentre le figg. 31 A e 31 D di Brunner (Prodr. Eur. Orth. 1882, T. V) hanno le ali fortemente appuntite e con la venatura differente e le carene laterali del pronoto fortemente strozzate nel mezzo. Si tratta di errore di disegno? (ed allora paiono più accurate le figure di Krauss) o di due forme differenti? Brunner cita l' *A. brevipennis* anche di Brindisi, sarebbe molto utile ristudiare la forma dell' Istria e Dalmazia in confronto con quella delle Puglie.

A. Giordani Soika

LE SPECIE DEL SOTTOGENERE *NORTONIA* Sauss.

(Hym. Vespidae)

In una recente nota pubblicata in questi Annali (1) ho cercato di chiarire la posizione sistematica della *Nortonia intermedia* (Sauss.) che ho attribuita al genere *Pareumenes* subg. *Nortonia* Sauss. 1869 (nec Sauss. 1875 e 1890, nec auct.).

Per la cortesia del Dr. A. von Schulthess, che così validamente mi aiuta mettendo a mia disposizione il suo vasto sapere ed il suo prezioso materiale, esaminai i tipi di due specie da lui descritte: *Nortonia laevis* e *N. Enslini* e potei così constatare che esse appartengono realmente a tale sottogenere e sono perciò dei *Pareumenes*.

Sono assai affini fra di loro, al *Pareumenes Mochii* n. sp. ed al *P. intermedius* (Sauss.): tutti hanno il torace depresso, il propodeo allungato, obliquo, con le faccie laterali rivolte verso il basso sì da essere quasi ventrali e con denti laterali più o meno evidenti; la forma dei due primi tergiti è molto simile nelle quattro specie.

Dai dati finora noti risulta che al sottogenere *Nortonia* appartengono quattro specie ben distinte: Una (*intermedius*) è dell' Europa meridionale ed Asia Minore (2); delle altre, che per essere quasi totalmente sprovviste di punteggiatura e per altri caratteri formano un gruppo a sè, una (*Enslini*) abita la Palestina, due (*laevis* e *Mochii*) l' Africa etiopica.

TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE

1. Corpo fortemente punteggiato. Pronoto provvisto di una carena ininterrotta e bene sviluppata. Angoli laterali del propodeo con due acute spine. Primo sternite fortemente striato in tutta la sua superficie. Nero abbondantemente macchiato di giallo.
   Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♂ mm. 11-13, ♀ mm. 14-15.
   intermedius (Sauss.)

(1) Vol. LIX, 1936, p. 267. Il Dr. J. Bequaert (in litt.) mi ricorda giustamente che la scultura del I sternite, nel genere *Pareumenes*, varia da una specie all' altra. Nella mia diagnosi del sottogenere *Nortonia* è preferibile perciò cancellare le parole: *fortemente striato*.

(2) E' dubbio si trovi anche nell' Africa del Nord.

— Corpo quasi del tutto sprovvisto di punteggiatura. Faccia dorsale del pronoto arrotondata, non carenata. Angoli laterali del propodeo non spinosi. 2

2. (♀) - Propodeo con margini laterali solo lievemente angolosi un po' prima dell'estremità. Primo tergite, misurato dalla carena all'apice, un poco più largo che lungo. Traccia di una carena longitudinale sul II sternite. Clipeo completamente liscio. Primo sternite striato nella maggior parte della sua superficie. Nero, abbondantemente macchiato di giallo e con il I tergite ferrugineo.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 15 *Mochii* n. sp.

— Propodeo con i margini laterali nettamente angolosi prima dell'estremità. Primo tergite, misurato c. s., tanto lungo quanto largo o più lungo che largo. 3

3. Secondo sternite con grossi punti ed una forte carena longitudinale mediana. Primo sternite fortemente striato nella maggior parte della sua superficie. Clipeo della ♀ liscio alla base, striato e punteggiato all'apice. Quasi completamente ferrugineo, senza macchie gialle.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♂ mm. 12, ♀ mm. 14.
Enslini (Schulth.)

— (♂) - Secondo sternite sprovvisto di carena e quasi del tutto liscio. Nero, parte delle zampe, pronoto (qua e là oscurito), tegule, zampe, una macchietta sul mesoepisterno, macchie ai lati del propodeo e del I tergite color bruno ferrugineo.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-12.
laevis (Schulth.)

Pareumenes (Nortonia) intermedius (Sauss.)

Pareumenes (*Nortonia*) *intermedius* A. Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LIV, 1936, p. 267.

Odynerus intermedius Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 155, Tav. XVIII fig. 1 (♀); III, 1856, p. 224 (♂). — André, Spec. Hym. Eur. Alg., II, Suppl., 1886, p. 865.

Nortonia intermedia Saussure, Stett. Ent. Zeit., XXX, 1869, p. 53. — Berland, Faune de France, 19, Hym. Vespif. II, p. 11. — Zavattari, Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, N.S., III, n°. 19, 1911, p. 3. — Blüthgen, D. Ent. Zeitschr., 1938, p. 461 (1).

Eumenes arbustorum Herrich Schaeffer, Fauna Ins. Germ., 1841, p. 189, Tav. 9 (♂).

Eumenes laminata Kriechbaumer, Entom. Nachricht., 1879, p. 59 (♂). — E. André, Spec. Hym. Eur. Alg., II, Suppl., 1896, p. 871 (♂).

Eumenes bispinosus Morawitz, Horae Soc. Ent. Ross., XIX, 1883, p. 135. — André, Spec. Hym. Eur. Alg., II, Suppl., 1886, p. 876.

(1) In questo lavoro il Blüthgen critica la mia interpretazione del genere *Nortonia*. A quanto pare egli ignora la mia nota su tale genere, pubblicata in questi Annali (l. cit.) fin dal 1936 sotto il preciso titolo « Caratteri del genere *Nortonia*... etc. ». E' chiaro poi che il suo sottogenere *Subancistroceroides* è sinonimo del mio genere *Pseudonortonia*.

Esaminai esemplari di Grecia: Parnasso (mia coll.) e Dalmazia: Ragusa, 1 ♂ 1907 (Méhely - Mus. Budapest).

Francia meridionale (Callian), Italia (Lecce, Coll. A. Costa), Dalmazia, Asia Minore.

Secondo il Saussure il tipo potrebbe provenire dall' Algeria, il che, anche secondo il Berland, è assai dubbio. E' da notare che in Smiths. Misc. Coll. 254, 1875, p. 139, il Saussure cita la *Nortonia intermedia* solo di « Southern Europe ».

Pareumenes (Nortonia) laevis (Schulth.)

Nortonia laevis Schulthess, Verh. KK. Zool. bot. Ges. Wien, LIII, 1903, p. 363 (♂). — Kohl, Denkschr. K. AK. Wiss, Wien, math. naturw. Kl., LXXI, 1908, p. 241.
Pachymenes laevis Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 284.

Di questa specie esaminai l' olotipo, ♂ di « S. Thomé » ed un altro ♂ che da questo differisce solo per avere la macchia gialla interantennale un po' più estesa e per le maggiori dimensioni: misura fino al margine posteriore del II tergite mm. 12 anzichè 8,5 come il tipo. Fu raccolto nell' Africa del Sud-ovest: Warmbad, Koakoveld, febbraio 1925 (South African Museum).

Pareumenes (Nortonia) Enslini (Schulth.)

Nortonia enslini Schulthess, Mitt. Schweiz. Entom. Ges., XV, 1931, p. 49.

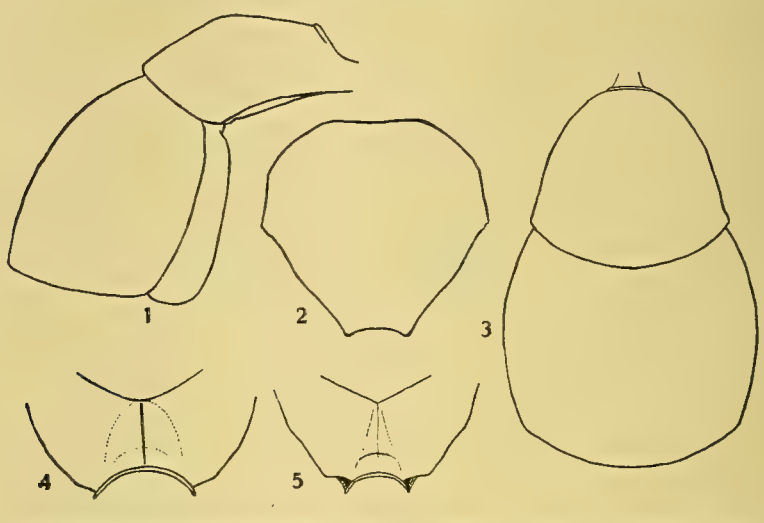
Palestina: alcuni esemplari di Wadi el Kelt (Enslin, Coll. Schulthess).

La ♀, che credo ancora inedita, ha il clipeo un poco più largo che lungo, lievemente emarginato all' apice; liscio nella metà basale, presenta nella metà apicale delle larghe strie longitudinali miste a punti di varia grossezza. Rosso bruna con macchie bruno nere, mal delimitate, sulla fronte e sull' addome. E di color giallo solo una macchietta sullo spazio interantennale. Il resto come nel ♂. Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14.

Pareumenes (Nortonia) Mochii n. sp.

♀ - Capo, visto di fronte, lievemente più alto che largo. Clipeo un poco più largo che lungo, moderatamente e quasi uniformemente convesso. La parte libera apicale è lunga circa quanto la parte interoculare, ha i margini laterali distintamente sinuosi e convergenti verso l' estre-

mità, che è molto leggermente emarginata; i denti che limitano tale emarginatura sono corti, piuttosto arrotondati e separati da una distanza quasi eguale a quella che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole robuste, lunghe circa quanto i lobi inferiori degli occhi; il margine interno è armato di robusti denti quasi semi-circolari e subeguali. Palpi labiali 4-articolati, con l'ultimo articolo assai piccolo; palpi mascellari 6-articolati. Inserzioni delle antenne di poco più vicine agli occhi che fra di loro; III articolo circa 2 volte e 1/2 più lungo che largo all'apice; IV-IX più lunghi che larghi; X subquadrato; successivi più larghi che



Pareumenes (*Nortonia*) *Mochii* n. sp. ♀ : fig. 1, primo e secondo tergite visti di profilo — fig. 2, clipeo — fig. 3, primo e secondo tergite visti dall'alto — fig. 4, propodeo.

Pareumenes (*Nortonia*) *Enslini* (Schulth.) ♀ : fig. 5, propodeo.

lunghi. Lo spazio interantennale è moderatamente convesso, non carenato. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, con seni oculari relativamente larghi. Ocelli posteriori nettamente più vicini agli occhi che fra di loro; una distanza più che doppia li separa dall'occipite. Vertice con una piccola fossetta rotonda lucida, puntiforme. Vertice e tempie bene sviluppati, rigonfi. Viste dall'alto le tempie sono molto più lunghe del lobo superiore degli occhi. Torace, propodeo incluso, circa una volta ed 1/3 più lungo che largo e di 1/4 più largo che alto. Pronoto completamente arrotondato in avanti; solo

nel terzo inferiore delle faccie laterali si notano traccie d' una fine carena verticale. Mesonoto tanto largo quanto lungo, più convesso nella metà anteriore che in quella posteriore. Lo scutello ed il postscutello sono solo lievissimamente convessi. Il propodeo è della tipica forma dei *Pareumenes*: molto allungato, depresso, obliquo; le carene laterali sono fuse con quelle inferiori e formano un' unica carena. Visto dall' alto il propodeo appare con margini laterali regolarmente arcuati, solo poco prima dell' estremità sono lievemente angolosi. Le faccie laterali del propodeo sono pianeggianti anteriormente, mentre posteriormente sono concave in senso verticale e convesse in senso longitudinale. Mesoepisterno sprovvisto di carena epicnemiale. Ali, tegule e zampe normali. Primo tergite nettamente più largo che lungo (misurato dalla carena all' apice, lungo la linea mediana), brevemente peziolato alla base, poi ispessito e dilatato a campana; all' inizio della dilatazione v' è una piega careniforme analoga a quella delle altre specie; presso l' apice, si osserva una piccola fossetta allungata simile a quella del *P. Enslini*. Primo sternite triangolare, fortemente e regolarmente striato in senso trasversale; solo i margini laterali sono lisci e lucidi. Secondo tergite un poco più largo che lungo, con margine apicale semplice, decolorato. Secondo sternite con una leggera carena longitudinale molto meno marcata che nel *P. Enslini*.

Quasi glabro e perfettamente liscio, d' aspetto vellutato; solo il propodeo ed il mesepisterno hanno punti piccoli e radi; II sternite con, specialmente presso l' estremità, qualche punto finissimo ed irregolare.

Nera. Sono gialli: clipeo, faccia inferiore dello scapo, una grande macchia che occupa lo spazio interantennale e che si estende sino a sfiorare l' ocello anteriore; una linea che corre lungo le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi, occupa i seni oculari e poi, abbandonando gli occhi si dirige in alto verso gli ocelli posteriori che raggiunge; le tempie; il pronoto; i due terzi anteriori della parte superiore del mesoepisterno; larghissime linee una sullo scutello, una sul postscutello ed una a ciascun lato del propodeo; l' estremità delle tegule e gran parte delle zampe; una stretta fascia, lievemente dilatata nel mezzo, all'apice del I tergite; una simile sul II tergite, più dilatata nel mezzo e dilatata anche un po' ai lati, sì da unirsi a due grandi macchie subtriangolari poste ai lati dello stesso tergite; i tergiti III-IV, tranne due larghe linee nere longitudinali, ed una macchietta triangolare ai lati del margine api-

cale degli sterniti II-IV. Sono ferruginei: mandibole; gran parte delle antenne; le parti non gialle delle zampe; tegule; parte del mesoepisterno; la parte inferiore delle faccie laterali del propodeo; il I tergite e tutti gli sterniti. Ali ferruginee, un po' imbrunite all' estremità.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 15.

♂ - ignoto.

Somalia italiana: Warden, 1 ♀ X - 1935 (A. Mochi).

Olotipo in coll. A. Mochi, Cairo d' Egitto.

Affine ai *P. Enslini* e *P. laevis,* da cui differisce specialmente per la forma del propodeo e del I tergite; si distingue inoltre dal primo per la forma e la scultura del clipeo, dal secondo per la più forte striatura del I sternite e per la carena longitudinale del II sternite.

AFRIKANISCHE *HISPIDEN* AUS DEM MUSEUM ZU GENUA

73. Beitrag zur Kenntnis der *Hispinen* (Col. Chrys.)

von Erich Uhmann, Stollberg-Erzg.

Verzeichnis meiner Beiträge.
35. Mitt. Zool. Mus. Berlin 17. 1931 (32).
49. Entomologisk Tidskrift 1935.

Von dem von mir bearbeiteten Materiale erwähne ich hier einige Arten, über deren Verbreitung Neues bekannt wird und als neue Art *Dactylispa debeauxi*, die ich zu Ehren des jetzigen Direktors des Museums, Herrn Prof. Dr. Oscar de Beaux, benannt habe.

1. *Callispa kilimana* Kolbe. 1, Sierra Leone. Stimmt mit den ostafrikanischen Stücken überein.

2. *Agonia kuntzeni* Uh. (35. p. 849) 7, Belgisch-Kongo: alto Uelle, Kapili und Yakuluku (F. S. Patrizi, IV, V. 27).

3. *Dactylispa hirsuta* Gest. 1, Aethiopien, Bahar-Dar, Lago Tana. VII. 36 (G. Guiglia). Einfarbig gelbbraun.

4. *Dactylispa gracilis* Per. 2, Transvaal: Hamman'skral (E. Simon 1893).

5. **Dactylispa debeauxi** n. sp. Nigro-rubida, antennis apice clarioribus, nitida. Antennis ad apicem leviter incrassatis, validis, brevibus; prothorace transverso, spinis validis, lateribus 2,1 spinosis, disco profunde excavato, areis tribus opacis: et una mediana antica longitudinali et duabus ovalibus obliquis, excavatione tenuiter pilosula; elytris subregulariter punctato-striatis, tenuissime pilosis, multispinosis, spinis crassis brevibus, marginalibus fere aequilongis. - 3,5 × 2,75 mm.

Der *D. perfida* Pér., von der ich einen Kotypus aus Malvern besitze, ähnlich, aber kleiner, Dornen auf den Decken aber zahlreicher, kürzer und stärker, Randdornen untereinander fast gleichlang.

Dunkel rotbraum, Spitze der Fühler heller. Halsschild ohne Erhabenheiten, nebst den Decken glänzend. Stirn matt, zwischen den Augen gekielt. Fühler kräftig, den Hinterrand des Halsschildes erreichend,

zwischen Breit-und Schmalseite kaum ein Unterschied, die 5 Endglieder schwach verdickt, Glied 1 dick, 2 kaum halb so lang, viel schmäler, rundlich, 3 etwa so lang wie 1, 4 = 5, jedes so lang wie 2, 6 kürzer als 5, quer, 7 etwas kürzer als 3, 8 = 9 = 10, leicht quer, an Breite etwas abnehmend, 11 zugespitzt. Halsschild quer, mit starken Dornen, Seitendornen 2, 1, mit 3 flachen, hinten zusammenhängenden Erhabenheiten: die eine vorn längs der Mitte, dahinter je eine grosse, querrundliche; die Scheibe stark vertieft, sehr fein behaart, Schildchen rundlich, matt gewirkt. Decken nach hinten sehr schwach erweitert, mit 10 fast regelmässigen Punktreihen, in jedem Punkt ein feines Härchen. Alle geraden Zwischenräume in fast gleichen Abständen mit kurzen, verschieden grossen Kegelzähnen (6-8) dicht besetzt. Randzähne in regelmässigen Abständen, kurz, die am Spitzenrand fast so lang wie die seitlichen, gegen 18 Stück an jeder Decke.

2, Transvaal: Shilouvane bei Leydsdorp (H. A. Junod).

6. *Hispa romani* Uh. (49. p. 125, fig.) 4, Vryburg, Bech. 1 (E. Simon 1893).

7. *Hispa pallida* Guér. 1, Hamman'skraal, Transvaal (id.).

8. *Hispa pavida* Ws. 1, Aethiopien: Miss. E. Zavattari nei Borana, A. O. I. Neghelli. 10-20. III. 1937.

Dr. Max Bernhauer
öff. Notar in Horn. Nied. Oesterreich.

ZWEI NEUE TERMITOPHILE GATTUNGEN DER TRIBUS *HYGRONOMINI*: SUBTRIBUS *COROTOCAE*

(47. Beitrag zur afrikanischen Staphylinidenfauna)

Herr Dr. Ed. Gridelli hatte während seiner Tätigkeit am Museo Civ. di Storia Naturale in Genua die Freundlichkeit, einen Teil des Staphylinidenmaterials dieses Museums mir zur Bearbeitung zu übersenden. In diesem Material befanden sich nun unter anderen auch zwei neue Genera der Tribus *Hygronomini,* welche ich im folgenden beschreibe. Indem ich Herrn Dr. Gridelli meinen verbindlichsten Dank für die Ueberlassung des Materiales ausspreche, obliegt es mir weiter, meinem lieben, alten Freunde Herrn Studienrat Prof. Dr. Otto Scheerpeltz in Wien dafür zu danken, dass er in überaus grossem Entgegenkommen die geradezu einzigartigen Abbildungen der Tiere und der Mundteile mir zur Verfügung gestellt hat. Herrn Direktor Prof. O. de Beaux danke ich für die Veroffentlichung in den Annali.

Termitoscapha nov. gen.

Von ziemlich breiter und plumper Gestalt, der Vorderkörper fast nur halb so breit wie der Hinterleib, dieser bei normaler Lage über den Vorderleib nach vorn gekrümmt, so dass dann die Oberseite des Hinterleibes, der Flügeldecken und eines Teiles des Halsschildes bei Ansicht von oben nicht sichtbar sind. Der Kopf ist klein, dreieckig, nach vorn stark verengt. Die Augen sind gross, nur mässig gewölbt und grob fazettiert, die Schläfen hinter ihnen etwas länger als der Längsdurchmesser der Augen. Die Fühler sind kräftig und dick, gegen die Spitze nicht verdickt, ziemlich gleichbreit, das erste Glied ist kräftig entwickelt, fast schaftartig, gegen die Spitze stark erweitert, das zweite ist an der Wurzel etwas abgeschnürt, breiter als lang, die folgenden bis zum zehnten ziemlich gleichgebildet, mässig quer, gleichbreit, dicht gegliedert, das elfte oval, kürzer als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Die Oberlippe quer, an den Seiten gerundet. Die Mandibeln kräftig und kurz, am Innenrande mit einem fein und dicht bewimperten Hautsaum, die eine gegen die gekrümmte Spitze zu mit einem kräftigen Zahn. Die

Kiefertaster ziemlich kurz, viergliedrig, das erste Glied kurz, etwas gekrümmt, das zweite gegen die Spitze stark verdickt, doppelt so lang wie breit, das dritte länger als das zweite, gegen die Spitze zu verdickt, das Endglied schmal pfriemenförmig, weniger als halb so lang wie das dritte. Die äussere Maxillarlade mässig breit, etwas gekrümmt, an der Spitze und am Innenrande dicht bewimpert. Die Innenlade ist schmäler, gekrümmt, in eine lange schmale nach innen gekrümmte Spitze ausgezogen, am Innenrande mässig dicht mit langen Stacheln bewehrt. Die Zunge sehr breit und kurz, am Vorderrande sanft gebuchtet. Die Lippentaster

Abb. 1

Termitoscapha nov. gen. *Gestroi* nov. spec. - Mundteile, halbschematisch. - Masstab in Millimetern.

sind ziemlich kurz dreigliedrig, das Endglied schmäler als das vorletzte. Der Halsschild schmäler als die Flügeldecken, auf der Oberseite mehr oder minder eingedrückt, die Epipleuren bei seitlicher Ansicht nicht deutlich sichtbar, die Flügeldecken nicht ganz so lang wie der Halsschild, nach hinten erweitert, am Hinterrande innerhalb der äusseren Hinterecken nicht ausgebuchtet. Der Hinterleib ausserordentlich stark entwickelt, doppelt so breit wie der Vorderkörper, nach vorn zurückgebogen, die Seitenränder sehr breit und hoch erhoben, der übrige Teil des Abdomens ausgehöhlt erscheinend, kahnförmig, nach vorn und rückwärts verengt, die mittieren Sternite erscheinen durch die Rückkrümmung des Hinterleibes

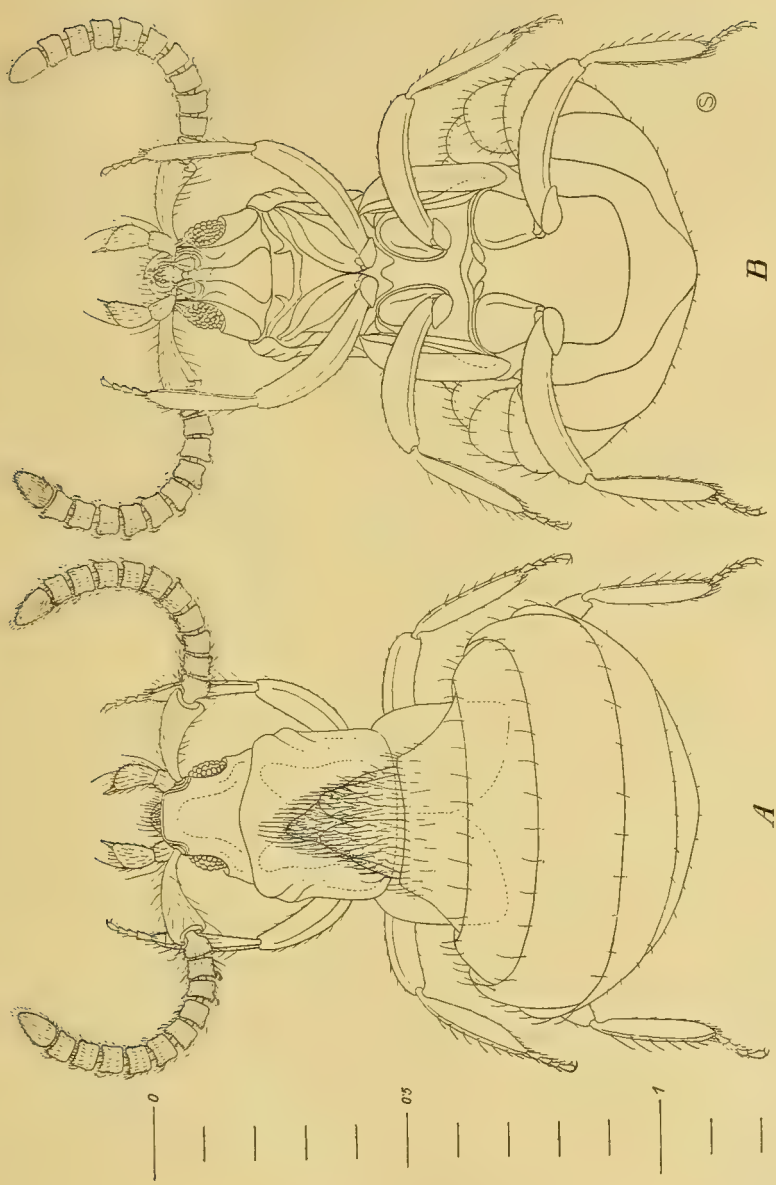


Abb. 2

Termitoscapha nov. gen. *Gestroi* nov. spec. - A. Halbschematische Dorsalansicht. - B. Halbschematische Ventralansicht. - Masstab in Millimetern.

viel breiter als die entsprechenden Tergite. Die Mittelbrust ist klein, der rückwärtige Abschluss ist wenig vorgezogen, in der Mitte ausgebuchtet, kaum zwischen die Mittelhüften eintretend, diese weit von einander abstehend. Die Beine sind mässig schlank, die Tarsen sämtlich viergliedrig, an den Vordertarsen und Mitteltarsen das erste Glied etwas länger als das zweite, das Endglied wenig länger als das vorletzte, an den Hintertarsen ist das erste und letzte Glied nur wenig gestreckter als an den vorderen Tarsen, die Schienen verhältnismässig kräftig und plump, mehr

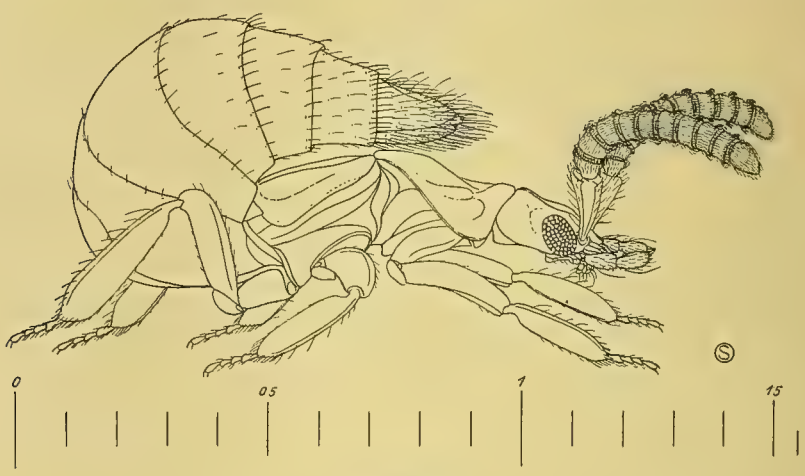


Abb. 3

Termitoscapha nov. gen. *Gestroi* nov. spec. - Halbschematische Lateralansicht von rechts. Masstab in Millimetern.

als doppelt so lang wie die Tarsen, an der Aussenseite weitläufig bewimpert.

Die Gattung ist in die Subtribus *Corotocae* der *Hygronomini* zu stellen und steht hier meines Erachtens der Gattung *Termitopullus* Reichensp. wohl am nächsten, ist jedoch noch viel kleiner und unterscheidet sich von ihr durch das stark entwickelte erste Fühlerglied, die Bildung der Lippentaster, besonders das längere zweite Glied, die Aushöhlung des Halsschildes und die Bildung des Abdomens sehr auffallend. Auch die Schienen sind viel breiter und dicker.

Die Genotype ist die im folgenden beschriebene Art: *Gestroi* n. sp.

Termitoscapha Gestroi nov. spec.

Von winziger Gestalt, glänzend, bräunlichgelb bis gelbbraun, die Fühler, Taster, Beine und die aufgebogenen Seitenränder des Hinterleibes heller. Der Kopf nach vorn ziemlich zugespitzt, die Oberseite etwas eingedrückt, kaum punktiert. Der Halsschild ist fast so lang wie breit, ziemlich gleichbreit mit stumpf verrundeten Hinterecken, längs der Mitte breit ausgehöhlt, zu beiden Seiten mit unregelmässigen Erhabenheiten, ohne deutliche Skulptur, in der Mitte der Seiten schwach eingebuchtet. Die Flügeldecken fast so lang wie der Halsschild, nach rückwärts etwas erweitert, undeutlich gerunzelt, glänzend. Der Hinterleib unmittelbar hinter dem Metasternum sehr stark bauchig erweitert, die Tergite hinten fast gerade abgeschnitten, glänzend, ohne deutliche Skulptur, weitläufig beborstet. Länge: 0,6-0,8 mm.

Das hochinteressante Tierchen wurde von F. S. Patrizi im *belgischen Kongostaate*: Alto Uelle am 26 April 1927 in einem Termitenneste (von Prof. F. Silvestri als zur Gattung *Trinervitermes* gehörig bestimmt) in einigen Stücken aufgefunden.

Die Cotypen befinden sich im Museo Civ. in Genua und in meiner Sammlung.

Termitoctesis nov. gen.

Diese Gattung gehört ebenfalls zur Subtribus *Corotocae* der *Hygronomini* und steht hier infolge der Bildung besonders des sechsten (vierten freiliegenden) Tergites der Gattung *Termitella* Wasm. und auch *Idiogaster* Wasm. recht nah, unterscheidet sich von der erstgenannten Gattung durch stärker verlängertes, mehr schaftförmiges erstes Fühlerglied und viel mächtiger entwickelten Hinterleib, besonders aber durch die senkrecht emporgerichteten und sodann nach innen geschlagenen breiten Seitenränder des Abdomens, wodurch dieses die Form eines Kahnes erhält, endlich durch längeres, weniger verdicktes vorletztes Glied der Kiefertaster; von *Idiogaster* Wasm., den ich nur der Beschreibung nach kenne, muss sich die neue Gattung ohne Schwierigkeit durch weniger langes erstes Fühlerglied, den viel längeren, auf der ganzen Scheibe stark eingedrückten Halsschild mit erhöhten Rändern, kürzere Flügeldecken und die Bildung der letzten Tergite, längeres erstes und kürzeres letztes Tarsalglied unterscheiden lassen. Leider ist die Wasmann' sche Beschreibung, besonders auch bezüglich der Mundteile, so mangelhaft und

auch die Abbildungen so verschwommen, dass die gewiss noch vorhandenen übrigen Unterschiede nicht festgehalten werden können.

Gestalt ziemlich breit mit mächtig entwickeltem Hinterleib, welcher an der breitesten Stelle fast doppelt so breit wie der Vorderkörper ist und bei normaler Lage über den Vorderleib nach vorn gekrümmt ist, dieser daher nur teilweise sichtbar. Der Kopf beträchtlich schmäler als der Hals-

Abb. 4

Termitoctesis nov gen. *Gridellii* nov. spec. - Mundteile, halbschematisch. - Masstab in Millimetern.

schild, quer, nach vorn etwas stärker verengt, hinten schwach abgeschnürt. Augen ziemlich gross, wenig gewölbt, fein fazettiert, die Schläfen hinter ihnen etwas länger als ihr Längsdurchmesser, unten nicht gerandet. Die Fühler sind kräftig, gegen die Spitze nicht verdickt, ziemlich gleichbreit, das erste Glied stark entwickelt, fast schaftartig, ungefähr so lang wie die drei folgenden, das zweite ähnlich wie die folgenden gebildet, nicht oder nur wenig breiter als lang, das Endglied so lang wie die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Die Mandibeln sind kurz, ohne Zahn, an der Spitze hakig gekrümmt. Die Kiefertaster mässig lang, ihr drittes Glied mässig verdickt, fast etwas länger als das zweite, das Endglied sehr klein und schmal, pfriemenförmig, fast nur ein Drittel so lang wie das dritte. Die äussere Maxilarlade ist schmal, an der Spitze dicht

behaart und etwas nach innen gekrümmt, die Innenlade an der Spitze etwas hakig ausgezogen, am Innenrand bedornt und behaart. Die Lippentaster ziemlich kurz, dreigliedrig, das Endglied etwas schmäler und fast kürzer als das vorhergehende.

Der Halsschild ist wenig schmäler als die Flügeldecken, schwach quer, nur wenig breiter als lang, nach vorn etwas stärker verengt als

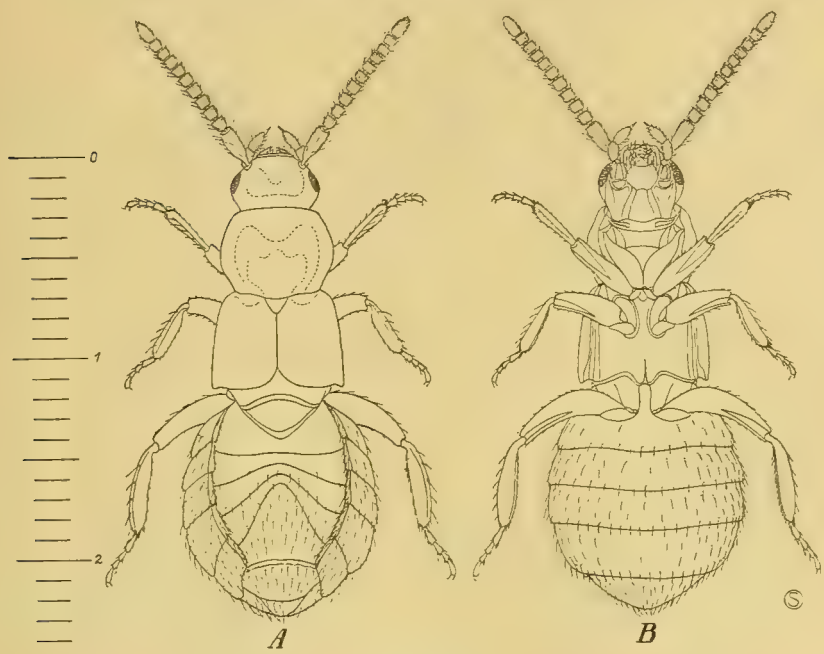


Abb. 5

Termitoctesis nov. gen. *Gridellii* nov. spec. - A. Halbschematische Dorsalansicht, Abdomen herabgeklappt. - B. Halbschematische Ventralansicht. - Masstab in Millimetern.

nach hinten, der ganzen Breite nach tief ausgehöhlt, uneben. Flügeldecken nicht oder nur wenig länger als der Halsschild, nach hinten schwach erweitert, am Hinterrande innerhalb der ziemlich spitzigen Hinterecken schwach gebuchtet. Der Hinterleib ausserordentlich erweitert, viel breiter als der Vorderkörper, mit breiten und hoch erhobenen steilen Seitenrändern, so dass der übrige Teil tief ausgehöhlt erscheint, nach vorn und rückwärts verengt, kahnförmig, die Hinterränder des vierten bis sechsten Tergites allmählich stärker in der Mitte nach vorn gezogen, insbesondere der Hinterrand des sechsten Tergites ist in der Mitte sehr

stark und schmal, fast bis zur Basis ausgeschnitten, so dass das siebente (fünfte vollkommen freiliegende) Tergit im Ausschnitt viel länger als breit erscheint, dieses Tergit besitzt am verhältnismässig schmalen Hinterrande einen weissen Hautsaum. Die Mittelbrust tritt rückwärts zwischen die Mittelhüften ein, diese sind breit von einander getrennt. Die Beine kräftig, die Schienen ziemlich breit, die Tarsen sämtlich viergliedrig, das erste Glied an sämtlichen Beinen länger als das zweite.

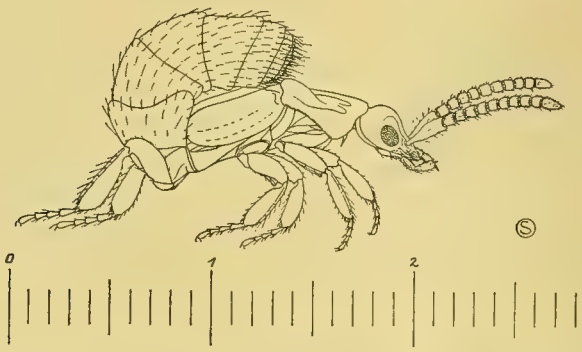


Abb. 6

Termitoctesis nov. gen. *Gridellii* nov. spec. - Halbschematische Lateralansicht von rechts. Masstab in Millimetern.

Termitoctesis Gridellii nov. spec.

Gelbbraum, ziemlich glänzend, die Fühler, Taster und Beine etwas heller. Der Kopf ist der ganzen Breite nach ausgehöhlt, der Scheitel stark dammartig erhoben, äusserst fein und dicht, chagrinartig punktiert. Der Halsschild ist kaum erkennbar punktiert, an der Basis quer erhoben und vor dem Schildchen mit einer breiten, wulstartigen, unregelmässigen Erhabenheit. Die Flügeldecken sind glatt, eben, nur ausserordentlich fein, kaum sichtbar skulptiert, so wie der Halsschild äusserst fein und kurz behaart. Der Hinterleib ist kaum sichtbar skulptiert und mit längeren feinen Haaren ziemlich zahlreich bekleidet. Länge: 2 mm. (bei flach herabgebogenem Hinterleib).

Alto Uelle (*Belgisch Kongo*), 26 April 1927, von F. S. Patrizi gemeinschaftlich mit der vorhergehenden Art in einigen Stücken aufgefunden.

Die Cotypen befinden sich in den gleichen Sammlungen.

Dr. Sandro Ruffo

STUDI SUI CROSTACEI ANFIPODI
VIII

GLI ANFIPODI MARINI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

a) Gli Anfipodi del Mediterraneo

Riferisco in questa nota su una collezione di Anfipodi del Mare Mediterraneo conservata nel Museo di Storia Naturale di Genova. L'importanza del materiale esaminato è piuttosto limitata non trattandosi di raccolte compiute metodicamente (1). Mi è sembrato, tuttavia, interessante illustrarlo poichè i dati riferiti apportano nuove conoscenze alla distribuzione geografica di alcune specie.

Nella presente nota sono elencate 45 specie di Anfipodi, in grande maggioranza raccolte nei mari italiani; fra esse quattro sono nuove per i nostri mari (*Hippomedon oculatus, Metaphoxus pectinatus, Elasmopus brasiliensis, Orchestia platensis*); di molte altre sono indicate, inoltre, nuove località di distribuzione geografica.

Nella stesura del presente elenco, trattandosi in generale di forme ben note, sono stato volutamente molto breve; ho riportato, volta per volta, le più importanti opere consultate per la determinazione, onde ciascuna specie risultasse più esattamente identificata; per quanto riguarda la distribuzione geografica, ho riferito brevemente, per le forme raccolte sulle coste italiane, quanto era già noto sulla loro presenza nei nostri mari.

Ringrazio vivamente il direttore Prof. O. De Beaux e il Prof. L. Masi per la cortesia con cui hanno posto a mia disposizione le collezioni di Anfipodi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

GAMMARIDEA

Fam. Lysianassidae

Lysianassa plumosa Boeck

1895 *Lysianassa Costae* G. O. Sars (23), pp. 42-43, tav. 16.
1906 *Lysianassa plumosa* T. Stebbing (29), p. 38.

(1) Questo materiale è costituito da piccole raccolte compiute da varie spedizioni (« Corsaro », « Violante » di Enrico A. D' Albertis, R. N. « Eridano », R. N. « Scilla », R. N. « Washington ») e da singoli ricercatori.

1911 *Lysianassa plumosa* E. Chevreux (8), pp. 159-162, tav. VI (figg. 11-20).
1925 *Lysianassa plumosa* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 43-44, fig. 25.

Ho esaminato cinque ♂♂ raccolti dalla R. N. « Washington » il 16-VIII-1894, nello Stretto di Gibilterra (35° 54' 47" lat. N., 5° 49' 14" long. O. Gr.).

Lunghezza degli esemplari 8,5 mm.

Distribuzione geografica. Coste atlantiche europee ed africane dalla Norvegia al Senegal. Mediterraneo.

Lysianassa ceratina (A. Walker)

1900 *Lysianax ceratinus* E. Chevreux (7), pp. 16-17, tav. V (figg. 1a-1b).
1906 *Lysianassa cinghalensis* T. Stebbing (29), p. 39.
1911 *Lysianassa ceratina* E. Chevreux (8), pp. 158-159, tav. VI (fig. 10).
1925 *Lysianassa ceratina* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 42, fig. 23.
1928 *Lysianassa ceratina* A. Schellenberg (25), pp. 633-634.
1934 *Lysianassa ceratina* C. Cecchini-P. Parenzan (4), pp. 158-159, fig. 3.

Ho esaminato:

1) una ♀ di 8,5 mm. raccolta sulle coste dell'Isola Alboran il 3-IX-1882 dal « Corsaro »;
2) un ♂ raccolto sugli scogli della costa a Sud di Gallipoli (M. Jonio) il 24-VII-1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello);
3) una ♀ raccolta a Maiorca (S. Caterina) il VII-1888 dal « Corsaro ».

Distribuzione geografica. Questa specie è conosciuta delle coste italiane tirreniche (Cecchini (3), Cecchini-Parenzan (4), Fischetti (13)) e adriatiche (Ruffo (20)). E' una forma a larga distribuzione geografica: coste atlantiche europee ed africane dall'Inghilterra al Senegal, Mediterraneo (coste europee e nord-africane), Mar Rosso, Oceano Indiano.

Lysianassa bispinosa (Della Valle)

1893 *Lysianax bispinosus* A. Della Valle (12), pp. 792-793, tav. I (fig. 5) e tav. 25 (figg. 16-21).
1906 *Lysianassa bispinosa* T. Stebbing (29), p. 38.
1925 *Lysianassa bispinosa* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 43, fig. 24.

Ho esaminato:

1) una ♀ raccolta sulla spiaggia a O. di Taranto dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello);
2) una ♀ raccolta tra le alghe, sugli scogli a fior d'acqua, a Porto Empedocle (Sicilia) dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello) il 16-VIII-1896.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie era conosciuta delle coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12), CECCHINI (3), FISCHETTI (13)); io l'ho recentemente avuta anche dall'Adriatico. E' specie, per quanto è noto fino ad ora, esclusivamente mediterranea (si trova anche sulle coste nord-africane).

Aristias neglectus Hansen

1893 *Aristias neglectus* A. Della Valle (12), pp. 844-845, tav. 6 (fig. 9) e tav. 26 (figg. 16-31).
1895 *Aristias audouinianus* G. O. Sars (23), pp. 48-49, tav. 17.
1906 *Aristias neglectus* T. Stebbing (29), p. 50.
1925 *Aristias neglectus* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 45-46, figg. 26-27.

Ho esaminato due esemplari (♂ ♀) raccolti nel Golfo di Genova (coi gangani).

Lunghezza degli esemplari 7 mm.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. E' conosciuto sia per le coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12), CECCHINI-PARENZAN (4)) che per quelle adriatiche (HELLER (16) sub *Anonyx tumidus*, PESTA (19)). Questa specie è nota delle coste europee atlantiche fino alla Norvegia settentrionale e del Mediterraneo.

Socarnopsis crenulata Chevreux

1911 *Socarnopsis crenulata* E. Chevreux (8), pp. 165-169, fig. 2, tav. VII (figg. 1-13).
1925 *Socarnopsis crenulata* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 49-50, figg. 31-32.
1934 *Socarnopsis crenulata* C. Cecchini-P. Parenzan (4), pp. 164-165, fig. 8.

Ho esaminato un ♂ raccolto sulle coste dell'Isola di Gerba (Tunisia), a 50 metri di profondità, il IX-1879 dalla « Violante ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie è conosciuta per alcune località delle coste atlantiche francesi, per varie località del Mediterraneo occidentale (Francia, Corsica, Tunisia, Algeria) e per l'Africa australe. CECCHINI e PARENZAN (4) la citano per il Golfo di Napoli.

Hippomedon oculatus Chevreux-Fage

1925 *Hippomedon oculatus* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 52-53, figg. 35-36.

Ho esaminato un esemplare raccolto dalla « Violante » l'VIII-1879 presso il Capo Passero (Sicilia).

OSSERVAZIONI. Questa specie è stata molto recentemente descritta da CHEVREUX-FAGE. L'unico esemplare da me potuto esaminare concorda

bene, nel complesso, con la descrizione degli Aa.; ne differisce, più che altro, per il peduncolo del primo paio di antenne molto più robusto, per il secondo paio di antenne notevolmente lungo (flagello di 43 articoli), per la prima piastra epimerale ad angolo anteriore meno accentuatamente acuto.

Distribuzione geografica. Non mi consta che questa specie fosse conosciuta per le coste italiane. Gli Aa. la citano di Bonifacio (Corsica), Bône (Algeria) e Gabes (Tunisia).

Fam. Ampeliscidae

Ampelisca diadema (A. Costa)

1895 *Ampelisca assimilis* G. O. Sars (23), pp. 168-169, tav. 58.
1906 *Ampelisca diadema* T. Stebbing (29), pp. 107-108.
1925 *Ampelisca diadema* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 82-83, fig. 74.

Ho esaminato un ♂ raccolto nel Golfo di Genova (coi gangani).

Lunghezza dell' esemplare 13 mm.

Distribuzione geografica. Era specie già conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12), Cecchini-Parenzan (4)), non però per l' alto Tirreno. Essa ha una larga distribuzione geografica; è nota per le coste europee atlantiche dalla Norvegia a Gibilterra, per il Mediterraneo (coste europee e nord-africane) e per l' Africa australe.

Fam. Phoxocephalidae

Metaphoxus pectinatus (A. Walker)

1906 *Metaphoxus pectinatus* T. Stebbing (29), pp. 139-140.
1911 *Metaphoxus pectinatus* E. Chevreux (8), pp. 187-188, tav. IX (figg. 19-20).
1925 *Metaphoxus pectinatus* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 105-106, figg. 98-99.

Ho esaminato un esemplare di 2 mm. di lunghezza, raccolto a Sturla (Genova) tra la ghiaia, sotto sassi al battente dell' onda il 30-V-1937. F. Capra 1.

Distribuzione geografica. Non mi consta che questa specie fosse nota per le coste italiane. Essa era conosciuta per le coste atlantiche europee (Inghilterra, Francia, Portogallo) e per il Mediterraneo occidentale (coste francesi, Corsica e Tunisia).

Fam. LEUCOTHOIDAE

Leucothoë spinicarpa (Abildg.)

1893 *Leucothoë spinicarpa* (part.) A. Della Valle (12), pp. 652-654, tav. 6 (fig. 4) e tav. 19 (figg. 1-20).
1895 *Leucothoë spinicarpa* G. O. Sars (23), pp. 283-284, tavv. 100-101.
1906 *Leucothoë spinicarpa* T. Stebbing (29), pp. 165-166.
1925 *Leucothoë spinicarpa* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 122-123, figg. 118-119.

Ho esaminato:

1) tre ♀♀ raccolte a Monterosso al Mare (Liguria) da L. MONTALE nel 1922.
Lunghezza degli esemplari 8 mm.

2) una ♀ raccolta a Porto Empedocle (Sicilia), tra le alghe, sugli scogli a fior d'acqua, dalla R. N. « Eridano » (Com.te CASSANELLO).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. E' conosciuta di tutte le coste italiane: tirreniche (DELLA VALLE (12) CHEVREUX (6), CECCHINI-PARENZAN (4)), jonie (CECCHINI (3)), adriatiche (HELLER (16) sub *Leucothoë denticulata*, NEBESKI (18) sub *L. denticulata*). E' specie cosmopolita.

Fam. STENOTHOIDAE

Stenothoë gallensis A. Walker

1904 *Stenothoë gallensis* A. Walker (32), pp. 261-262, tav. III (fig. 19).
1916 *Stenothoë gallensis* K. H. Barnard (1), pp. 154-155.
1925 *Stenothoë Cattai* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 132-133, fig. 131.
1936 *Stenothoë gallensis* A. Schellenberg (26), pp. 9-10.
1937 *Stenothoë gallensis* Th. Monod (17), p. 13, fig. 7A-D.

Ho esaminato parecchi esemplari raccolti tra le alghe a Porto Said il XII-1891 dalla R. N. « Scilla » (Com.te CASSANELLO).

Lunghezza dei ♂♂ 3,5 mm.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie è comune e diffusa sulle coste dell'Oceano Indiano e del Mar Rosso; è nota pure per l'Africa australe, per le Isole Gambier e per Porto Rico. La presenza di essa a Porto Said nel Mediterraneo fu già resa nota da SCHELLENBERG (25); lo stesso SCHELLENBERG (26) la citò poi anche di Alessandria. Questo autore anzi ritiene (e credo con ragione) che anche *S. Cattai*, raccolta a Marsiglia e a Monaco, sia da riferirsi alla medesima specie. La presenza in tali località è probabilmente da attribuirsi ad un trasporto passivo per mezzo delle navi provenienti dai mari orientali.

Fam. Acanthonotozomidae

Panoploea minuta (G. O. Sars)

1895 *Iphimedia minuta* G. O. Sars (23), p. 379, tav. 133.
1906 *Panoploea minuta* T. Stebbing (29), p. 213.
1925 *Panoploea minuta* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 148-149, figg. 146-148.

Ho esaminato due esemplari raccolti a Malamocco (Venezia), su fondi a *Posidonia* il 3-VII-1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello).

Distribuzione geografica. Questa specie era nota per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12) sub *Iphimedia obesa* part., Cecchini-Parenzan (4)) e adriatiche (Stammer (28)). E' diffusa lungo le coste atlantiche europee ed africane dalla Norvegia al Senegal e nel Mediterraneo occidentale (coste francesi ed algerine).

Fam. Calliopiidae

Apherusa bispinosa (Bate)

1893 *Acanthozone bispinosa* A. Della Valle (12), tav. 3 (fig. 5) e tav. 17 (figg. 22-36).
1906 *Apherusa bispinosa* T. Stebbing (29), pp. 305-306.
1925 *Apherusa bispinosa* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 177-178, fig. 181.
1934 *Apherusa bispinosa* C. Cecchini-P. Parenzan (4), pp. 186-187, fig. 25.

Ho esaminato una quarantina di esemplari (tra cui molte femmine ovigere) raccolti a Malamocco (Venezia), su fondi a *Posidonia*, il 3-VII-1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello).

Osservazioni. Questi esemplari dell' Adriatico si distinguono per la statura piccola (♀ ov. lunghezza 3,5 mm.). La terza piastra epimerale presenta, inoltre, sull' orlo interno un numero di denti minore (sette), l' articolo carpale del gnatopode del primo paio è più lungo che nella figura data da Chevreux-Fage, il telson presenta all' apice due piccole smarginature. Per tali caratteri si avvicinerebbe anche all' *Apherusa ovalipes* Norman e Scott, specie atlantica, vicinissima, del resto, al l' *Apherusa bispinosa*.

Distribuzione geografica. E' conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12), Cecchini-Parenzan (4)) e adriatiche (Nereski (18) sub *Pherusa bispinosa*, Stammer (28)). Questa specie è nota per l' Atlantico dalla Groenlandia al Senegal, per il Mediterraneo e per il M. Nero.

Fam. Atylidae

Nototropis Swammerdami (M. Edw.)

1893 *Atylus Swammerdamii* (part.) A. Della Valle (12), pp. 698-701, tav. 3 (fig. 12) e tav. 17 (figg. 1-21).
1906 *Nototropis Swammerdamei* T. Stebbing (29), pp. 330-331.
1925 *Nototropis Swammerdami* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 195-196, fig. 204.

Ho esaminato:

1) un ♂ (lunghezza 7,5 mm.) raccolto nel Golfo di Genova nel 1917. P. Scasso l.;
2) un esemplare raccolto nel Golfo di Genova (senza più precise indicazioni). B. Borgioli l.;
3) tre esemplari (tra cui una femmina ovigera (lunghezza 6 mm.)) raccolti l'XI-1929 a Cornigliano (Golfo di Genova).

Distribuzione geografica. E' specie conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12)); non era però ancora citata per l'alto Tirreno. E' diffusa sulle coste atlantiche europee ed africane dalla Norvegia al Senegal e nel Mediterraneo occidentale (coste francesi e algerine).

Fam. Gammaridae

Melita palmata (Montagu)

1893 *Melita palmata* (part.) A. Della Valle (12), pp. 713-715, tav. I (fig. 6) e tav. 23 (figg. 24-40).
1906 *Melita palmata* T. Stebbing (29), p. 425.
1925 *Melita palmata* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 230-231, fig. 241.
1934 *Melita palmata* C. Cecchini-P. Parenzan (4), pp. 193-194, fig. 29.

Ho esaminato:

1) una ♀ raccolta a Sturla (Genova) alla riva il 30-V-1937. F. Capra l.;
2) molti ♂♂ e ♀♀ (esemplari mutilati) raccolti nel Mar Piccolo di Taranto alla costa sotto le pietre nell'agosto 1893 dalla R. N. « Washington » (Com.te Cassanello).

Osservazioni. Gli esemplari esaminati non si accordano perfettamente con la descrizione data da Chevreux-Fage. Infatti l'angolo infero-posteriore dell'articolo basale del settimo paio di pereiopodi è arrotondato, la terza piastra epimerale presenta delle distinte intaccature anche sull'orlo inferiore, il telson è infine più corto e porta una lunga spina anche sull'orlo esterno, nei due terzi distali. Nonostante tali differenze,

in fondo di non grande entità, ritengo come del tutto probabile la loro determinazione.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie è conosciuta delle coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12), CECCHINI-PARENZAN (4)) e adriatiche (HELLER (16), NEBESKI (18), STAMMER (28), RUFFO (20)). E' nota per tutte le coste atlantiche europee, per le Canarie e le Azzorre e per il Mediterraneo (coste francesi e algerine).

Ceradocus orchestiipes A. Costa

1866 *Maera orchestiipes* C. Heller (16), pp. 38-39, tav. III (figg. 22-23).
1906 *Ceradocus orchestiipes* T. Stebbing (29), p. 432.
1925 *Ceradocus orchestiipes* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 234-236, figg. 245-246.

Ho esaminato due ♂ ♂ raccolti sulle coste dell' Isola di Gerba (Tunisia) a 50 m. di profondità nel settembre del 1879 dalla « Violante ».

OSSERVAZIONI. Negli esemplari studiati la terza piastra epimerale presenta 6 denti sull' orlo posteriore e 3 su quello inferiore.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. E' specie comune nel Mediterraneo (coste francesi, corse, italiane tirreniche e adriatiche, algerine). CHEVREUX (8) non la cita però per le coste tunisine. E' conosciuta anche per le Isole del Capo Verde.

Maera grossimana (Montagu)

1893 *Maera grossimana* (part.) A. Della Valle (12), pp. 727-729, tav. 2 (fig. 10), tav. 21 (figg. 1-16), tav. 41 (fig. 37).
1906 *Maera grossimana* T. Stebbing. (29), p. 435.
1925 *Maera grossimana* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 239-240, figg. 248 e 250.

Ho esaminato un ♂ raccolto su scogli della costa a S. di Gallipoli (M. Jonio) dalla R. N. « Eridano » (Com.te CASSANELLO).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. La specie era nota delle coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12)) e adriatiche (HELLER (16)). Essa è conosciuta per le coste atlantiche europee ed africane dall' Inghilterra al Senegal e per il Mediterraneo (coste francesi e algerine, Corsica, Baleari).

Elasmopus rapax A. Costa

1893 *Elasmopus rapax* A. Della Valle (12), pp. 736-737, tav. 22 (figg. 16-22).
1906 *Elasmopus rapax* T. Stebbing (29), pp. 444-445.

1925 *Elasmopus rapax* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 244-246, figg. 255-256.
1934 *Elasmopus rapax* C. Cecchini-P. Parenzan (4), pp. 201-203, fig. 35.

Ho esaminato undici esemplari (♂ ♂ e ♀ ♀) raccolti tra le alghe, sugli scogli a fior d'acqua, a Porto Empedocle (Sicilia) il 16-VIII-1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te CASSANELLO).

OSSERVAZIONI. Questi esemplari corrispondono bene, nel complesso, ai caratteri dati dagli Aa. I maschi misurano 10 mm. di lughezza. Noto come caratteristica che nei ♂ ♂ adulti l'articolo merale dei pereiopodi del V-VII paio è notevolmente espanso, tanto che nel settimo paio esso è largo quasi come l'articolo basale; tutti i pereiopodi sono poi abbondantemente forniti di lunghe setole.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questo *Elasmopus* è conosciuto per le coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12), CECCHINI (3), CECCHINI-PARENZAN (4), FISCHETTI (13)). E' da ritenersi probabilmente sinonima di esso la *Maera brevicaudata* citata da HELLER (16) per l'alto Adriatico. E' specie cosmopolita.

Elasmopus pocillimanus (Bate)

1893 *Elasmopus pocillimanus* A. Della Valle (12), pp. 773-774, tav. I (fig. 4) e tav. 22 (figg. 23-25).
1906 *Elasmopus pocillimanus* T. Stebbing (29), pp. 443-444.
1911 *Elasmopus pocillimanus* E. Chevreux (8), p. 225, tav. XVI (figg. 1-2).
1925 *Elasmopus pocillimanus* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 246-247, fig. 257.

Ho esaminato due esemplari (♂ ♀; lunghezza del ♂ 8 mm.) raccolti a S. Caterina di Majorca il VII-1888 dal « Corsaro ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Specie a larga distribuzione: Atlantico (Isola Annobon, Bermude, coste americane) e Mediterraneo (coste algerine, tunisine, francesi, italiane) (1).

Elasmopus brasiliensis (Dana)

1911 *Elasmopus brasiliensis* E. Chevreux (8), pp. 222-225, fig. 12, tav. XV (figg. 14-20).

Ho esaminato:

1) un ♂ e tre ♀ ♀ raccolti tra le alghe sugli scogli della costa a O. di Porto Empedocle (Sicilia) il 26-VIII-1895 dalla R. N. « Eridano » (Com.te CASSANELLO);

(1) Recentemente trovata anche nel Mar Rosso e nell'Oceano Pacifico.

2) una ♀ raccolta sugli scogli della costa a S. di Gallipoli (M. Jonio) il 24-VII 1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te CASSANELLO).

OSSERVAZIONI. Questi esemplari corrispondono perfettamente alla descrizione di CHEVREUX. Lunghezza 4,5 mm.; flagello del primo paio di antenne di 19 articoli, del secondo paio di 8 articoli.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Non mi consta che questa specie fosse già nota per le coste italiane. Essa è citata per poche località del Mediterraneo occidentale e per Rio de Janeiro (1).

Elasmopus pectenicrus (Bate)

1904 *Elasmopus serrula* A. Walker (32), pp. 277-278, tav. VII (fig. 37).
1916 *Elasmopus pectenicrus* K. H. Barnard (1), pp. 197-199, tav. XXVIII (fig. 33).

Ho esaminato parecchi esemplari (♂♂ e ♀♀) raccolti a Porto Said il XII-1891 dalla R. N. « Scilla » (Com.te CASSANELLO).

OSSERVAZIONI. I miei esemplari concordano quasi perfettamente con la descrizione di BARNARD; noto solamente che la terza piastra epimerale non è appuntita nell'angolo infero posteriore, ma subarrotondata. Lunghezza dei ♂♂ 7,5 mm., delle ♀♀ 6,5 mm.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie è molto diffusa nei mari caldi: Nuova Guinea, Ceylon, Mar Rosso, Zanzibar, Sud-Africa, Portorico. La sua presenza in una località del Mediterraneo fu già segnalata da SCHELLENBERG (25) che la citò per Porto Said. Il medesimo autore la citò poi (26) anche per Alessandria. Si tratta con ogni probabilità di esemplari migrati passivamente o attivamente attraverso il Canale di Suez.

Gammarus (Gammarus) locusta L.

1925 *Gammarus locusta* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 257-258, fig. 268.

Ho esaminato:

1) un ♂ di 23 mm. raccolto nel Golfo di Genova;
2) tre ♂♂, due ♀♀ (con embrioni) raccolti a Boccadasse (Genova) il X-1904. G. MANTERO l.;
3) cinque ♂♂, una ♀ raccolti nel Golfo di Genova. B. BORGIOLI l.;
4) otto ♂♂, tre ♀♀ raccolti nel Golfo di Genova il V-1869;

(1) E' però probabile che di questa specie sia sinonimo l'*Elasmopus Chevreuxi* descritto da CECCHINI (3) per il Tirreno.

5) una quarantina di esemplari (♂♂, ♀♀) raccolti a S. Pier d'Arena (Genova) il 16-IV-1886;
6) tre ♂♂, due ♀♀ raccolti sulle coste dell'Isola dei Cervi a N. di Cerigo (Grecia) dalla «Violante»;
7) venticinque esemplari (♂♂, ♀♀) raccolti nella Laguna di Muzoles (Porto Said) l'XI-1891 dalla R. N. «Scilla» (Com.te Cassanello).

Osservazioni. Gli esemplari esaminati si possono distinguere in due forme ben differenziate:

forma a): vi appartengono gli esemplari dei nn. 1-6 (Golfo di Genova, Isola dei Cervi).

Essi si distinguono per i seguenti caratteri:

statura robusta (♂ 16-23 mm.). Flagello principale del primo paio di antenne di 33-34 articoli, flagello accessorio di 10; flagello del secondo paio di antenne di 16-20 articoli. Le antenne, i pereiopodi e gli uropodi del terzo paio sono forniti di abbondantissime lunghe setole. Terza piastra epimerale fornita di 6 spine sull'orlo inferiore e di molte setole sull'orlo anteriore;

forma b): vi appartengono gli esemplari del n. 7 (Laguna di Muzoles).

Essi si distinguono per i seguenti caratteri:

statura mediocre (♂ 12 mm., ♀ ov. 7-9,5 mm.). Flagello principale del primo paio di antenne di 26 articoli, flagello accessorio di 5; flagello del secondo paio di antenne di 14 articoli. Appendici con setole molto meno abbondanti; articolo basale del settimo paio di pereiopodi con orlo posteriore non convesso, quasi diritto; uropodi del terzo paio più corti. Telson fornito all'apice di lunghissime setole.

Gli esemplari del primo gruppo si avvicinano alla forma mediterranea di Chevreux e sono ben differenziati da quelli da me descritti per l'alto Adriatico a cui, invece, si avvicinano maggiormente gli esemplari di Porto Said.

Distribuzione geografica. Specie a vasta distribuzione: Atlantico (coste europee, nord-americane, africane) e Mediterraneo. Questo *Gammarus* è noto delle coste italiane tirreniche (Della Valle (12)), Cecchini (3), Cecchini-Parenzan (4)) e adriatiche (Heller (16), Stammer (28), Ruffo (20)).

Gammarus (Echinogammarus) Olivii M. Edw.

1925 *Gammarus Olivii* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 251-252, fig. 262.

Ho esaminato due ♂♂ raccolti a Sturla (Genova) nella ghiaia, sotto sassi al battente dell'onda il 30-V-1937. F. Capra 1.

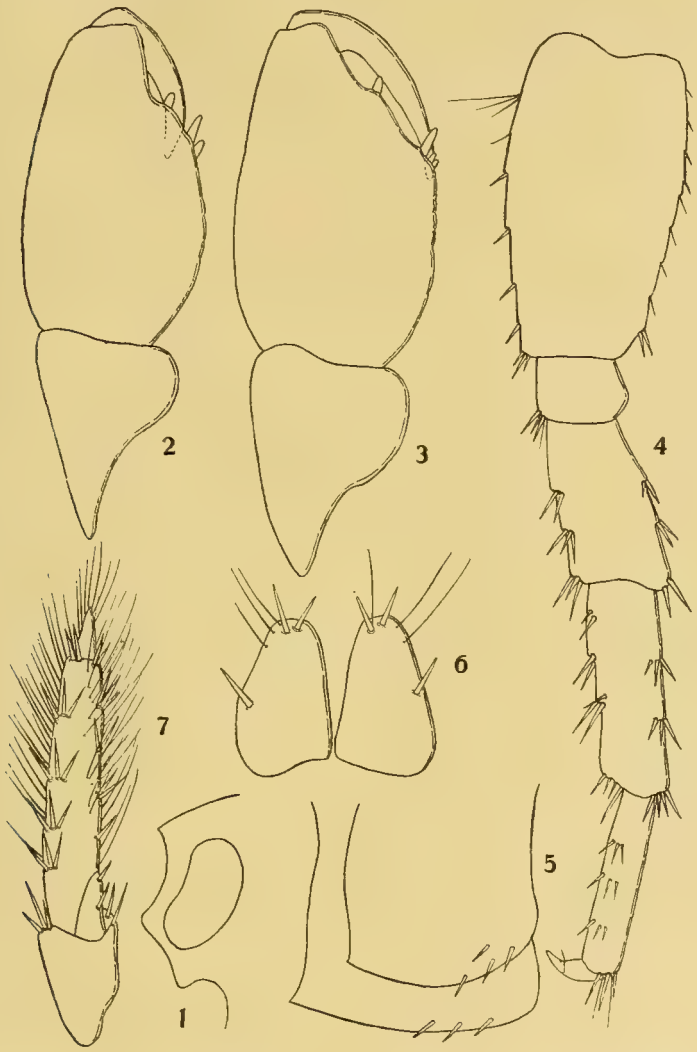
Osservazioni. Questi esemplari concordano bene, nel complesso, con la descrizione della specie data da Chevreux-Fage. Poichè, però, se ne discostano in alcuni particolari, credo opportuno darne una breve descrizione accompagnata da qualche figura.

♂. Lunghezza 8,5 mm. Primo paio di antenne: il primo articolo del peduncolo è lungo quanto il secondo, il secondo è lungo quanto il terzo; il flagello principale consta di 23 articoli, il flagello accessorio di 6. Secondo paio di antenne: il quarto articolo del peduncolo è lungo quanto il quinto; il flagello consta di 14 articoli, sforniti di calceoli. I lobi laterali del capo sono obliquamente troncati; gli occhi sono grandi, reniformi (v. fig. 1). Le piastre coxali sono sprovviste di setole sull'orlo inferiore e presentano solamente 1-2 setoline sui lati. Il propode del primo paio di gnatopodi è più lungo del rispettivo articolo carpale; l'orlo palmare è sinuoso e presenta una spina submediale e due terminali da cui viene delimitato; il dattilo è di poco più corto dell'orlo palmare (v. fig. 2). Propode del secondo paio di gnatopodi a orlo palmare obliquo con una sinuosità mediana, ben definito e provvisto di una spina mediale e di due terminali; il dattilo è lungo quanto l'orlo palmare (v. fig. 3). I pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio sono corti, robusti e forniti di abbondanti spine e di scarsissime setole. L'articolo basale del settimo paio di pereiopodi è di forma subovale allungata con orlo posteriore regolarmente convesso e fornito di non numerose e brevi setole (v. fig. 4). L'urosoma presenta i singoli segmenti dorsalmente poco rigonfi; i gruppi di spine sono disposti secondo il seguente schema:

3-2	2	2-3
3-2	2	2-3
3-2	2	2-3

Questi gruppi di spine non sono accompagnati da setole. Le piastre epimerali del secondo e terzo paio sono fornite sull'orlo inferiore di 3-4 spinule. La terza piastra epimerale presenta l'angolo infero posteriore acuto, ma non molto prominente (v. fig. 5). Gli uropodi del terzo paio sono gracili con ramo interno rudimentale. Il ramo esterno presenta

sui lati 5 gruppi di spine e numerose setole ciliate (v. fig. 7). Telson corto con due spine e qualche setola sull' apice di ogni lobo e una spina laterale mediale esterna (v. fig. 6).



Gammarus (Echinogammarus) *Olivii* M. Edw. ♂. 1). — Profilo del capo. 2). — Articolo carpale e propode del primo paio di gnatopodi (semischematici). 3). — Articolo carpale e propode del secondo paio di gnatopodi (semischematici). 4). — Pereiopode del VII paio. 5). — Piastre epimerali del secondo e terzo paio. 6). — Telson. 7). — Uropode del III paio.

Questa specie è certo talmente affine al *Gammarus pungens* da far pensare che non si tratti altro che di una forma marina di esso. Indubbiamente, se si confrontasse un tipico *G. pungens* raccolto in qualcuno dei nostri fiumi veneti di risorgiva (ad es. Fibbio, Tramigna, ecc.) con gli esemplari ora determinati come *G. Olivii,* si osserverebbero notevoli differenze: grande statura, straordinaria abbondanza di setole, pereiopodi slanciati con articoli basali a lati diritti, piastre epimerali fornite di lunghe ed abbondanti setole, nel primo; statura mediocre, pereiopodi corti e tozzi con articoli basali subovali forniti di poche setole e di numerose spine, piastre epimerali sfornite di setole e provviste solamente di 3-4 spine sull' orlo inferiore, nei secondi. E' noto però quale sia la variabilità di tali caratteri nel gen. *Gammarus* e particolarmente nel *G. pungens,* come ho cercato anch' io di dimostrare in un precedente studio (21 bis); non si dovrebbe perciò assegnare ad essi che ben poco valore nella distinzione di due specie.

Nonostante le considerazioni sopra esposte, mi è impossibile per ora, con il poco materiale di *G. Olivii* da me esaminato, poter pronunciarmi con sicurezza sulla questione e preferisco momentaneamente considerare come buona la vecchia specie di Milne Edwards.

Debbo ancora osservare però che in un mio lavoro precedente (21 bis) avevo citato per le acque dolci del Veneto una forma di questa specie. Essendo, come ho detto più sopra, ancora la questione degli *Echinogammarus* assai poco chiara, ritengo inutile discutere se si tratti realmente di tale specie o no; debbo tuttavia avvertire che gli esemplari d' acqua dolce presentano alcune evidenti differenze rispetto a questi d'acqua salata, differenze consistenti soprattutto in una statura assai maggiore e in una notevole abbondanza di setole.

Distribuzione geografica. Questa specie fu citata per le coste italiane tirreniche (Milne Edwards (da Chevreux-Fage), Fischetti (13)); essa è conosciuta anche per le acque dolci del Veneto (Ruffo (21 bis)). E' nota inoltre per varie altre località del Mediterraneo.

Gammarus (Neogammarus) Festae Ruffo

1937 *Gammarus* (*Neogammarus*) *Festae* S. Ruffo (22), pp. 438-446, fig. 1.

Ho esaminato numerosissimi esemplari (♂♂, ♀♀) raccolti a Sturla (Genova) nella ghiaia, sotto sassi al battente dell' onda, il 30-V-1937. F. Capra 1.

Osservazioni. Lunghezza dei ♂ ♂ 9 mm., delle ♀ ♀ ov. (14 uova) 7 mm. Questi esemplari corrispondono in tutto alla descrizione da me compiuta; l'articolo basale dei periopodi del settimo paio non presenta però in essi l'espansione lobiforme prossimale posteriore che era così evidente e caratteristica negli esemplari di Cogoleto. Non posso ora valutare, senza materiale di altre località, quale sia il valore sistematico di tale particolarità.

Distribuzione geografica. Questo *Gammarus* è noto per ora solamente del litorale ligure.

Fam. Dexaminidae

Dexamine spiniventris (A. Costa)

1906 *Dexamine spiniventris* T. Stebbing (29), p. 516.
1925 *Dexamine spiniventris* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 262 - 264, figg. 271-273.

Ho esaminato un piccolo esemplare (immaturo) raccolto tra le alghe sugli scogli della costa a O. di Porto Empedocle (Sicilia) il 26-VIII-1895 dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello).

Distribuzione geografica. Questa specie è conosciuta per le coste italiane tirreniche (Costa sub *Amphitonotus spiniventris* (da Della Valle), Della Valle (12) sub *Dexamine spinosa* part., Cecchini (3), Cecchini-Parenzan (4), Fischetti (13)) e adriatiche (Heller (16), Nebeski (18)). E' nota per le coste europee atlantiche e per il Mediterraneo (coste francesi, spagnole, corse, algerine).

Dexamine spinosa (Montagu)

1906 *Dexamine spinosa* T. Stebbing (29), pp. 515-516.
1925 *Dexamine spinosa* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 264, fig. 274.

Ho esaminato otto esemplari raccolti a Malamocco (Venezia) su fondi a *Posidonia* il 3-VII-1896 dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello).

Osservazioni. Questi esemplari si distinguono per la statura eccezionalmente piccola: ♀ ov. 3-5 mm. Per i restanti caratteri concordano perfettamente con le descrizioni degli Aa. Riguardo alla carenatura dell'urosoma debbo osservare che la descrizione data da Chevreux-Fage non mi sembra esatta, poichè secondo essa solo il primo articolo dell'urosoma sarebbe carenato, mentre in tutti gli esemplari da me esami-

nati anche il secondo e il terzo articolo (che sono fusi assieme) presentano una carena evidente.

Distribuzione geografica. E' specie nota per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12), Cecchini-Parenzan (4)) e adriatiche (Heller (16), Nebeski (18), Ruffo (20)). E' diffusa nell' Atlantico (coste europee ed africane fino al Senegal, Azzorre e Canarie) e nel Mediterraneo (coste francesi e algerine).

Fam. Talitridae

Talitrus saltator (Montagu)

1893 *Talitrus locusta* G. O. Sars (23), pp. 23-24, tav. 9.
1906 *Talitrus saltator* T. Stebbing (29), pp. 525-526.
1925 *Talitrus saltator* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 271-272, fig. 282.

Ho esaminato:

1) un ♂ di 10,5 mm. (non completamente maturo) raccolto nell' Isola dei Cervi a N. di Cerigo (Grecia) dalla «Violante»;
2) una cinquantina di esemplari raccolti a S. Rocco (Marina di Grosseto) il XII-1923. A. Andreini 1.

Lunghezza degli esemplari più grandi 11,5 mm.

Osservazioni. Tutti gli esemplari esaminati non sorpassano in lunghezza i 12 mm.; il corpo è inoltre compresso e i pereiopodi più allungati e gracili che nella forma tipica. Tali esemplari si potrebbero considerare come appartenenti alla f. *Briani* Ruffo, già da me descritta per l' alto Adriatico.

Distribuzione geografica. Costa (da Della Valle) segnalò questa specie per il Golfo di Napoli, mentre Della Valle (12) dubitò più tardi della sua presenza; recentemente Cecchini (3) l' ha citata per la spiaggia di Livorno; io (20) ho infine descritto la f. *Briani* per l' alto Adriatico. Credo che questa specie sia presente su tutte le coste italiane; la forma predominante è probabilmente la f. *Briani*, però dai dintorni di Genova io ho avuto esemplari che si possono considerare come appartenenti alla f. *mediterranea* Chevreux. La specie s. lato è distribuita su tutte le coste europee atlantiche e mediterranee.

Orchestia mediterranea A. Costa

1866 *Orchestia mediterranea* C. Heller (16), p. 4, tav. I (fig. 7).
1906 *Orchestia mediterranea* T. Stebbing (29), pp. 531-532.
1925 *Orchestia mediterranea* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 273-274, fig. 283.

Ho esaminato:

1) un ♂ e due ♀♀ raccolti a Porto Said (nel canale) l'XI-1891 dalla R. N. « Scilla » (Com.te CASSANELLO);
2) un ♂ e una ♀ raccolti a Cagliari il V-1897. R. GESTRO 1.

OSSERVAZIONI. Gli esemplari di Porto Said non sono adulti (lunghezza del ♂ 12 mm.) ma il maschio presenta già la caratteristica forma del propode del secondo paio di gnatopodi; l'esemplare di Sardegna è invece perfettamente adulto (lunghezza 17 mm.). Riguardo al telson noto che mentre l'esemplare di Sardegna lo ha integro, quelli di Porto Said lo hanno, benchè debolmente, diviso all'apice; l'esemplare sardo apparterrebbe perciò alla forma tipica; quelli di Porto Said invece alla f. *magnifica* Vecchi.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Questa specie è conosciuta per le coste italiane tirreniche (DELLA VALLE (12) sub *O. chilensis* part.), joniche (VECCHI (31)), adriatiche (HELLER (16), NEBESKI (18), CECCHINI (3), STAMMER (28)). Essa è diffusa sulle coste atlantiche dalla Gran Bretagna alle Canarie, nel Mediterraneo (Francia, Corsica, Tunisia, Algeria, Libia, Isole dell'Egeo) e nel Mar Nero.

Orchestia gammarellus (Pallas)

1866 *Orchestia litorea* C. Heller (16), p. 2, tav. 1 (figg. 1-2).
1893 *Orchestia littorea* G. O. Sars (23), pp. 24-25, tav. 10.
1906 *Orchestia gammarellus* T. Stebbing (29), pp. 532-533.
1925 *Orchestia gammarella* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 274-275, fig. 284.

Ho esaminato:

1) due ♂♂ maturi (lunghezza 16 e 18,5 mm.) raccolti il VI-1900 e un ♂ maturo (lunghezza 15 mm.), due ♂♂ non adulti e una ♀ matura raccolti il VII-1900 nell'Isola del Giglio (Arcipelago Toscano). G. DORIA 1.;
2) due ♂♂, due ♀♀ raccolti a Elmas (Sardegna) il 9-V-1873. Lunghezza dei ♂♂ 13 mm.;
3) un ♂, una ♀ raccolti a Porto Corallo (Sardegna) il 22-IV-1872. R. GESTRO 1.;
4) un ♂ adulto, due ♂♂ immaturi, una ♀ raccolti nell'Isola La Galite (Tunisia) dalla « Violante » il 18-VIII-1877. Lunghezza del ♂ adulto 18 mm.;
5) un ♂ adulto, una ♀ con embrioni, una ♀ immatura raccolti nel 1881 a Tunisi. R. GESTRO 1.

Distribuzione geografica. La specie era conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12)) e adriatiche (Heller (16)); Chevreux (8) la cita anche per il Lago di Pergusa (Sicilia) a circa 800 m. s. m. Essa è diffusa sulle coste atlantiche europee fino in Norvegia, sulle coste mediterranee europee e nord-africane; è nota ancora per il Mar Nero, per le Azzorre e le Canarie; Stebbing (29) infine la cita dubitativamente del Pacifico.

Orchestia Montagui Audouin

1866 *Orchestia Montagui* C. Heller (16), pp. 2-3, tav. I (figg. 3-4).
1906 *Orchestia Montagui* T. Stebbing (29), pp. 533-534.
1925 *Orchestia Montagui* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 275-276, fig. 285.

Ho esaminato venti ♂♂ raccolti il 22-IV-1872 a Porto Corallo (Sardegna). R. Gestro 1.

Distribuzione geografica. E' conosciuta per le coste italiane tirreniche (Cecchini (3)) e adriatiche (Heller (16), Cecchini (3), Stammer (28), Ruffo (20)). E' specie mediterranea nota per le coste francesi e italiane, per la Corsica, per le Baleari, per l'Algeria, per la Tunisia, per le Isole Egee e per il Mar Nero.

Orchestia cavimana Heller [1]

1865 *Orchestia cavimana* C. Heller (15), pp. 979-981, tav. XVII.
1880 *Orchestia cavimana* O. Nebeski (18), pp. 32-33, tav. II.
1895 *Orchestia Bottae* E. Chevreux (5), pp. 3-6, figg. 1-4.
1906 *Orchestia Bottae* T. Stebbing (29), p. 534.
1925 *Orchestia Bottae* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 276, fig. 286.
1937 *Orchestia Bottae* S. Ruffo (21), pp. 35-39, fig. 1.

Ho esaminato due ♂♂ e una ♀ raccolti il 5-VIII-1875 nell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) dalla « Violante ». Lunghezza dei ♂♂ 12-13 mm.

Distribuzione geografica. Questa specie è nota per varie località italiane: Lago di Garda (Garbini (14) sub *O. Bottae*, Ruffo (21) sub *O. Bottae*), fiumi Adige e Mincio (Ruffo (21) sub *O. Bottae*), coste adriatiche (Nebeski (18), Cecchini (3) sub *O. Bottae*, Stammer (28) sub *O. Bottae*); non era però ancora conosciuta per le coste italiane tirreniche. L'*Orchestia cavimana* è nota di numerose località di Francia,

(1) Non essendo certo che l'*Orchestia cavimana* Heller sia sinonima dell'*O. Bottae*, troppo brevemente descritta da Milne Edwards, credo necessario per ora attenermi alla descrizione di Heller.

Olanda, Cipro, Rodi, Palestina; è conosciuta anche per il Mar Nero e per l'Africa australe.

Orchestia platensis Kröy.

1906 *Orchestia platensis* T. Stebbing (29), pp. 540-541.
1925 *Orchestia platensis* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 276-277, fig. 287.

Ho esaminato:

1) tre ♂♂ e dieci ♀♀ raccolti il 10-VI-1937 a Sturla (Genova) tra i detriti di alghe al battente dell'onda. F. Capra l.;
2) sei ♂♂ raccolti il IX-1937 a Cogoleto (Genova). F. Invrea l.

Osservazioni. Lunghezza dei ♂♂ adulti 10-11 mm. Flagello del primo paio di antenne di 5 articoli, del secondo paio di 14 articoli. La terza piastra epimerale è posteriormente subarrotondata, non angolosa.

Distribuzione geografica. Non conosco citazioni sicure di questa specie per le coste italiane. La sua distribuzione è vastissima; l'*O. platensis* si può, credo, considerare presente in tutti i mari temperato-caldi.

Talorchestia Deshayesi (Audouin)

1866 *Orchestia Deshaiesi* C. Heller (16), p. 3, tav. I (figg. 5-6).
1906 *Talorchestia Deshayesii* T. Stebbing (29), pp. 545-546.
1925 *Talorchestia Deshayesei* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 278, fig. 288.

Ho esaminato:

1) un ♂ (lunghezza 9,5 mm.) raccolto nel luglio del 1900 nell'Isola del Giglio (Arcipelago Toscano). G. Doria l.;
2) molti ♂♂ e ♀♀ (lunghezza del ♂ 11 mm.) raccolti l'VIII e il IX-1937 a Cogoleto (Genova). F. Invrea l.

Distribuzione geografica. E' conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12)) e adriatiche (Heller (16), Ruffo (20)). Questa specie è diffusa sulle coste atlantiche europee fino alla Gran Bretagna, nel Mediterraneo (Francia, Algeria, Tunisia, Egitto) e nel Mar Nero.

Hyale Prevosti (M. Edw.)

1900 *Hyale Prevosti* E. Chevreux (7), pp. 7-8, tav. 1 (fig. 3).
1906 *Hyale Perieri* T. Stebbing (29), p. 570.
1925 *Hyale Perieri* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 284-285, fig. 295.
1936 *Hyale Prevosti* A. Schellenberg (26), pp. 16-17.

Ho esaminato:

1) molti ♂♂ e ♀♀ raccolti il 10-X-1937 a Priaruggia (Genova) tra le alghe al battente dell'onda su uno scoglio. F. Capra l.;

2) un ♂ (6 mm.) e una ♀ ovigera (7 mm.) raccolti l'VIII-1937 a Piani d'Invrea (Varazze, Liguria). C. Borgioli 1.

Osservazioni. Gli esemplari del n. 2 appartengono alla f. *minor* Chevreux, quelli del n. 1 appartengono invece ad una forma intermedia tra la tipica e la *minor*.

Distribuzione geografica. E' conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12), Cecchini-Parenzan (4) sub *H. Perieri*, Fischetti (13) sub *H. Perieri*) e adriatiche (Heller (16) sub *Nicea macronyx*, Ruffo (20) sub *H. Perieri*). Questa specie ha una vasta distribuzione nell'Atlantico (coste europee, africane ed americane) e nel Mediterraneo (coste europee e nord-africane dall'Algeria all'Egitto.

Hyale Dollfusi Chevreux

1911 *Hyale Dollfusi* E. Chevreux (8), pp. 233-240, fig. 13, tav. XVI (figg. 13-19).
1925 *Hyale Dollfusi* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 287-288, fig. 298.

Ho esaminato un ♂ raccolto tra le alghe del porto di Palma di Majorca nel 1888 dal « Corsaro ».

Lunghezza 5 mm.; flagello delle antenne del primo paio di 14 articoli, del secondo paio di 26.

Distribuzione geografica. Era conosciuta per le coste mediterranee francesi, italiane (Golfo di Genova, Golfo di Napoli) e algerine.

Hyale Schmidti (Heller)

1866 *Nicea Schmidti* C. Heller (16), p. 11, tav. I (figg. 31-32).
1906 *Hyale Schmidtii* T. Stebbing (29), p. 571.
1911 *Hyale Schmidti* E. Chevreux (8), p. 237-238, tav. XVI (figg. 9-12).
1925 *Hyale Schmidti* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 288-289, fig. 299.

Ho esaminato numerosi esemplari (♂ ♂ e ♀ ♀) raccolti a Porto Said il XII-1891 dalla R. N. « Scilla ». (Com.te Cassanello).

Lunghezza dei ♂ ♂ 4,5 mm.

Distribuzione geografica. E' specie comune nel Mediterraneo (coste francesi, italiane, algerine, tunisine); essa era già nota (Schellenberg (26)) per le coste egiziane. E' conosciuta anche dell'Atlantico (Portogallo, Azzorre, Teneriffa).

Fam. Amphithoidae

Amphithoë Ramondi (Audouin)

1904 *Amphithoë intermedia* A. Walker (32), pp. 290-291, tav. VII (fig. 46).
1906 *Amphithoë vaillantii* T. Stebbing (29), p. 639.

1911 *Amphithoë Vaillanti* E. Chevreux (8), pp. 260-261, tav. XX (figg. 1-4).
1916 *Amphithoë Vaillantii* K. H. Barnard (1), pp. 253-255.
1925 *Amphithoë Vaillanti* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 333-334, figg. 341-342.
1928 *Amphithoë Ramondi* A. Schellenberg (25), pp. 665-666.

Ho esaminato:

1) una ♀ ovigera (lunghezza 6 mm.) raccolta a Genova il 27-VI-1924. C. Confalonieri l.;
2) due ♂♂, quattro ♀♀ raccolti il 24-VII-1896 sugli scogli della costa a S. di Gallipoli (M. Jonio) dalla R. N. « Eridano » (Com.te Cassanello);
3) due ♀♀ raccolte l' I-1923 a Portofino (Liguria). G. Mantero l.

Distribuzione geografica. E' conosciuta per le coste italiane tirreniche (Della Valle (12) sub *A. rubricata* part., Cecchini (3) sub *A. Vaillanti*, Cecchini-Parenzan (4) sub *A. Vaillanti*, Fischetti (13) sub *A. Vaillanti*) e adriatiche (Heller (16) sub *A. penicillata*, Stammer (28) sub *A. Vaillanti*, Ruffo (20) sub *A. Vaillanti*). La specie è nota dell' Atlantico fino alle Azzorre, del Mediterraneo (Francia, Corsica, Algeria, Tunisia, Egitto), del Mar Rosso, dell' Oceano Indiano, dell' Africa australe e del Pacifico meridionale.

Grubia filosa (Savigny)

1900 *Grubia hirsuta* E. Chevreux (7 bis), pp. 95-101, figg. 1-5.
1925 *Grubia hirsuta* A. Schellenberg (24), pp. 186-187.
1925 *Grubia hirsuta* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 339-340, fig. 347.
1928 *Grubia filosa* A. Schellenberg (25), p. 666-668, fig. 206.

Ho esaminato una ♀ raccolta nella Laguna di Mat Halfel (Bengasi) il 9-XII-1921. E. Festa l.

Osservazioni. Lunghezza 10 mm. Flagello del primo paio di antenne di 45 articoli, del secondo paio di 18. Si distingue dalla descrizione di Chevreux (7 bis) per le antenne del primo paio più lunghe del corpo.

Distribuzione geografica. Francia meridionale, Tunisia, Algeria, Egitto, Teneriffa, Canarie, Dakar, Bermude, M. Rosso, Oceano Indiano, Australia (qualora si ammetta la sinonimia data da Schellenberg).

Fam. Corophiidae

Corophium acutum Chevreux

1925 *Corophium acutum* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 366-367, figg. 359 e 374.
1937 *Corophium acutum* G. J. Crawford (11), pp. 624-625.

Ho esaminato due ♀ ♀ ovigere (lunghezza 3 mm.) raccolte il XII-1891 a Porto Said dalla R. N. « Scilla » (Com.te CASSANELLO).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. E' specie a vasta distribuzione geografica, nota per le coste atlantiche europee, per il Mediterraneo, per il Canale di Suez, per le coste nord- e sud-americane (Rio de Janeiro), per la Nuova Zelanda. In Italia STAMMER (28) cita questo *Corophium* per l' alto Adriatico.

HYPERIIDEA

Fam. VIBILIIDAE

Vibilia gibbosa Bovall.

1887 *Vibilia gibbosa* C. Bovallius (2), pp. 53-54, tav. VIII (figg. 9-17).
1918 *Vibilia gibbosa* K. Stephensen (30), pp. 36-37, fig. 8.
1925 *Vibilia gibbosa* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 384-385, fig. 389.

Ho esaminato un esemplare di 6 mm. raccolto a Cornigliano (Golfo di Genova) l'XI-1929.

OSSERVAZIONI. E' con qualche dubbio che attribuisco l' unico esemplare esaminato alla specie di BOVALLIUS, alla quale corrisponde nel complesso dei caratteri generali ma da cui si differenzia per gli occhi più grandi e per la presenza di una spina all' angolo interno dell' articolo basale del settimo paio di pereiopodi. Per tali caratteri si avvicinerebbe anche a *Vibilia viatrix* Bovall.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Atlantico e Mediterraneo.

Fam. HYPERIIDAE

Hyperioides longipes Chevreux

1900 *Hyperioides longipes* E. Chevreux (7), pp. 143-145, tav. XVII (fig. 2).
1924 *Hyperioides longipes* K. Stephensen (30), pp. 93-94.
1925 *Hyperioides longipes* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 407-408, fig. 405.

Ho esaminato due ♂ ♂ (lunghezza 3,2 mm.) raccolti il 22-VIII-1894 dalla R. N. « Washington » a 50 miglia a E. del Capo Bellavista (Sardegna) a 100 m. di fondo (pesca pelagica al tramonto).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Specie diffusa nell' Atlantico e nel Mediterraneo fra 0 e 2200 m. di profondità. E' nota anche dell' Oceano Pacifico (Nuova Zelanda).

Fam. PHROSINIDAE

Anchylomera Blossevillei M. Edw.

1889 *Anchylomera Blossevillei* C. Bovallius (2), pp. 412-419, tav. XVII (figg 1-22).
1900 *Anchylomera Blossevillei* E. Chevreux (7), pp. 147-148.
1924 *Anchylomera Blossevillei* K. Stephensen (30), pp. 134-138.
1925 *Anchylomera Blossevillei* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 414-415, fig. 410.

Ho esaminato una ♀ raccolta il 22-VIII-1894 dalla R. N. « Washington » a 50 miglia a E. del Capo Bellavista (Sardegna) a 100 m. di fondo (pesca pelagica al tramonto).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Specie cosmopolita, nota di tutti i mari temperato-caldi.

Fam. LYCAEOPSIDAE

Lycaeopsis themistoides Claus

1879 *Lycaeopsis themistoides* C. Claus (10), p. 42.
1925 *Lycaeopsis themistoides* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 417-418, fig. 412.
1925 *Lycaeopsis themistoides* K. Stephensen (30), pp. 153-155.

Ho esaminato una ♀ (lunghezza 4 mm.) raccolta il 22-VIII-1894 dalla R. N. « Washington » a 50 miglia a E. del Capo Bellavista (Sardegna) a 100 m. di fondo (pesca pelagica al tramonto).

OSSERVAZIONI. L'unico esemplare esaminato corrisponde bene ai caratteri dati dagli Aa.; solo la dentatura degli articoli basali dei pereiopodi del quinto e sesto paio è poco evidente.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Atlantico e Mediterraneo.

Fam. TYPHIDAE

Platyscelus serratulus Stebbing

1879 *Eutyphis serratus* C. Claus (10), p. 157.
1924 *Platyscelus serratulus* H. Spandl (27), pp. 35-36, fig. 9.
1925 *Platyscelus serratulus* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 422, fig. 414.
1925 *Platyscelus serratulus* K. Stephensen (30), pp. 215-218.

Ho esaminato due esemplari raccolti su un galleggiante dal « Corsaro » nel Golfo di Lione il 18-VII-1882.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Atlantico, Mediterraneo, Oceano Indiano.

Fam. PRONOIDAE

Eupronoë maculata Claus

1879 *Eupronoë maculata* C. Claus (10), p. 28.
1925 *Eupronoë maculata* K. Stephensen (30), pp. 156-159, figg. 53-54.

Ho esaminato una ♀ (lunghezza 5 mm.) raccolta il 22-VIII-1894 dalla R. N. « Washington » a 50 miglia a E. del Capo Bellavista (Sardegna) a 100 m. di fondo (pesca pelagica al tramonto).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Atlantico, Mediterraneo, Indiano e Pacifico.

CAPRELLIDEA

Fam. CAPRELLIDAE

Caprella acutifrons Latr. f. **Andreae** Mayer

1925 *Caprella acutifrons* f. *Andreae* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 450-542, fig. 430.

Ho esaminato otto ♂♂ e due ♀♀ raccolti sopra un galleggiante nel Golfo di Lione il 20-VII-1882 dal « Corsaro ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Coste europee atlantiche e mediterranee; Brasile e Guyana.

BIBLIOGRAFIA

1) BARNARD K. H. - *Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 5. Amphipoda.* Ann. South Afr. Mus., XV, **1914-16**, pp. 105-302, tavv. XXVI-XXVIII.

2) BOVALLIUS C. - *Contributions to a Monograph of the Amphipoda Hyperiidea.* Pt. Iª: 1-2. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, 21, **1887**, 72 pp., 10 tavv. e 22, **1889**, 434 pp., 18 tavv.

3) CECCHINI C. - *Contributo alla conoscenza degli Anfipodi.* R. Com. Talass. It., mem. CXLII, **1928**, 10 pp., 2 tavv.

4) CECCHINI C. - PARENZAN P. - *Anfipodi del Golfo di Napoli.* Pubbl. Staz. Zool. Napoli, XIV, **1934**, pp. 153-251, 55 figg.

5) CHEVREUX E. - *Amphipodes terrestres et d' eau douce provenant du voyage en Syrie du Dr. Th. Barrois.* Rev. Biol. Nord de la France, VII, **1894-95**, 11 pp., 9 figg.

6) CHEVREUX E. - *Les Amphipodes des premières campagnes de la Princesse Alice.* Mém. Soc. Zool. France, VIII, **1895**, pp. 424-435, 13 figg.

7) CHEVREUX E. - *Amphipodes provenant des campagnes de l' Hirondelle (1885-1888)*, in: Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son Yacht par Albert I, Prince de Monaco, fasc. XVI, **1900**, 195 pp., 17 tavv.

7 bis) CHEVREUX E. - *Description d' un amphipode nouveau appartenant au genre* Grubia *Czern.* Bull. Soc. Zool. France, XXV, **1900**, pp. 95-101, 5 figg.

8) CHEVREUX E. - *Campagnes de la Melita. Les Amphipodes d' Algérie et de Tunisie.* Mém. Soc. Zool. France, 23, **1911**, pp. 145-285, 17 figg., tavv. VI-XX.

9) CHEVREUX E. - FAGE L. - *Amphipodes* in: Faune de France, 9, **1925**, 488 pp., 438 figg.

10) CLAUS C. - *Die Gattungen und Arten der Platysceliden in systematischer Uebersicht.* Arb. Zool. Inst. Wien, II, **1879**, 52 pp.

11) CRAWFORD G. J. - *A review of the Amphipod Genus* Corophium *with notes on the British Species.* Journal of the Marine Biological Ass. of the Un. Kingd., XXI, **1937**, pp. 589-630, 4 figg.

12) Della Valle A. - *Gammarini* in: Fauna und Flora des Golfes von Neapel, XX Mon., **1893**, testo e atlante di 61 tavv.
13) Fischetti E. - *Cenobiosi della scogliera di S. Giuliano-Boccadasse con speciale riguardo agli Anfipodi.* Boll. Mus. e Lab. Zool. e Anat. Comp. Genova, XVII, **1937**, n. 96 (II serie), 17 pp.
14) Garbini A. - *Appunti di Carcinologia veronese.* Mem. Acc. Verona, LXXI, (s. III), **1895**, 94 pp.
15) Heller C. - *Kleine Beiträge zur Kenntniss der Süsswasser Amphipoden.* Verhandl. K. K. Zool.-Botan. Gesellsch. Wien, 15, **1865**, pp. 979-984, 1 tav.
16) Heller C. - *Beiträge zur näheren Kenntnis der Amphipoden des Adriatischen Meeres.* Denkschr. Mathem.-Naturw. Klasse K. Akad. Wissensch., XXVI, **1866**, 62 pp., 4 tavv.
17) Monod Th. - *Crustacés.* Mission A. Gruvel dans le Canal de Suez. I. Mém. Inst. d' Egypte, XXXIV, **1937**, 19 pp., 11 figg.
18) Nebeski O. - *Beiträge zur Kenntnis der Amphipoden der Adria.* Arb. zool. Inst. Wien, III, **1880**, 52 pp., 4 tavv.
19) Pesta O. - *Ueber einige für die Fauna der Adria neue oder seltene Amphipoden-arten.* Zool. Anz., LI, **1920**, pp. 25-36, 8 figg.
20) Ruffo S. - *Studi sui Crostacei Anfipodi I. Contributo alla conoscenza degli Anfipodi dell' Adriatico.* Boll. Ist. Ent. Bologna, IX, **1936**, pp. 23-32, 1 fig.
21) Ruffo S. - *Studi sui Crostacei Anfipodi II. Nota su alcune specie del gen.* Orchestia (*Amph. Talitridae*). Boll. Soc. Ent. It. LXIX, **1937**, pp. 35-40, 1 fig.
21 bis) Ruffo S. - *Studi sui Crostacei Anfipodi III. Gammaridi delle acque superficiali del Veneto, della Venezia Tridentina e della Lombardia.* Mem. Mus. St. Nat. Ven. Trid., IV, **1937**, 29 pp., 1 fig., 5 tavv.
22) Ruffo S. - *Studi sui Crostacei Anfipodi V. Una nuova specie di* Gammarus *del Mar Ligure.* Ann. Mus. Civ. Genova, LIX, **1937**, pp. 438-446, 1 fig.
23) Sars G. O. - *An Account of the Crustacea of Norway. Vol. I. Amphipoda.* Testo e Atlante di 248 tavv. **1891-1895**.
24) Schellenberg A. - *Amphipoda* in: Beiträge zur Meeresfauna Westafrikas, Bd. III, Lief. 4 Crustacea VIII, **1925**, pp. 113-204, 26 figg.
25) Schellenberg A. - *Report of the Amphipoda. Cambridge Exp. to the Suez Canal, 1924.* Trans. Zool. Soc. London, XXII, **1928**, pp. 633-692, figg. 198-209.
26) Schellenberg A. - *Amphipoda bentonica*, in: The Fishery Grounds near Alexandria, 10, **1936**, 27 pp., 1 fig., 8 carte.
27) Spandl H. - *Die Amphipoden des Roten Meeres.* Denkschr. Akad. Wiss. Wien. Math.-Naturw. Klasse, 99, **1924**, pp. 19-73, 23 figg., 5 cartine
28) Stammer H. J. - *Die Fauna des Timavo.* Zool. Jahrbüch., Bd. 63, **1932**, p. 521-656, 16 figg.
29) Stebbing T. - *Amphipoda, I, Gammaridea* in: Das Tierreich, Lief. 21, XXXIX+806 pp., 127 figg., **1906**.
30) Stephensen K. - *Hyperiidea Amphipoda.* Report on the Danish Oceanographical Exp. 1908-1910 to the Mediterranean and adjacent Seas, vol. II, D. 2, **1918**, D. 4, **1924**, D. 5, **1925**, pp. 1-252, 87 figg., 30 carte.
31) Vecchi A. - *Spedizione scientifica all' Oasi di Cufra (1931). Anfipodi.* Ann. Mus. Civ. Genova, LV, **1932**, pp. 307-309.
32) Walker A. O. - *On the Amphipoda.* Report to the Government of Ceylon of the Pearl Oyster Fisheries. Suppl. Rep. XVII, **1904**, pp. 229-300, 8 tavv.

Dr. Sandro Ruffo

STUDI SUI CROSTACEI ANFIPODI
IX

GLI ANFIPODI MARINI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

b) Gli Anfipodi del Mar Rosso

Continuo nella presente nota lo studio degli Anfipodi marini delle collezioni del Museo di Storia Naturale di Genova, prendendo in esame i materiali raccolti nel M. Rosso.

Tale parte delle collezioni del Museo di Genova ha un' importanza più notevole di quella precedentemente studiata, innanzi tutto perchè proveniente da regioni meno esplorate, in secondo luogo perchè le ricerche furono compiute più metodicamente. Quasi tutto il materiale è stato, infatti, raccolto da un' unica spedizione (R. N. « Scilla » - Com.te Cassanello: 1892); fa eccezione poco materiale raccolto durante il viaggio di A. Issel alle Dahlak e, molto più recentemente, dal March. Negrotto Cambiaso a Massaua.

L' insieme del materiale comprende 28 specie sicuramente determinate, delle quali 15 sono nuove per il M. Rosso e una è nuova per la scienza; della distribuzione geografica di esse tratterò brevemente nelle conclusioni del lavoro. Alcune specie sono rimaste indeterminate per cattiva conservazione degli esemplari o per insufficienza di materiale.

Nella stesura della presente nota ho seguito gli stessi concetti già seguiti nella precedente sugli Anfipodi mediterranei.

Faccio precedere all' elenco sistematico delle specie studiate un prospetto delle stazioni di raccolta.

1) Isola di Asgar - Arcipelago di Dahlak - Viaggio A. Issel, 1870.
   Grubia filosa.

2) Massaua (alla costa). I-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
   Lembos podoceroides, Grubia filosa.

3) Massaua (tra le alghe presso la costa). II-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).

Leucothoë furina, Stenothoë spinimana. Maera inaequipes, Elasmopus sp., *Hyale* sp., *Amphithoë Ramondi.*

4) Mar Rosso (fondi fangosi), profond. m. 40, 15-II-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Ampelisca brevicornis.

5) Massaua (dalla raschiatura di una boa). III-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Lysianassa ceratina, Stenothoë monoculoides, Apherusa bispinosa, Eusiroides diplonyx, Elasmopus pocillimanus, Pherusa fucicola, Dexamine spiniventris, Hyale Schmidti, Microdeutopus damnoniensis, Amphithoidarum gen. sp., *Grubia crassicornis.*

6) Isola Mandola - Golfo di Arafali (tra le alghe alla costa).III-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Pontogeneia pacifica, Maera Schellenbergi n. sp., *Elasmopus pectenicrus, Elasmopus Buchneri, Elasmopus spinimanus, Elasmopus erythraeus, Hyale nigra, Eurystheus* sp.

7) Ras Hamad (su fondi ad alghe e madrepore). Profond. m. 10. IV-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Lysianassa ceratina, Lembos podoceroides, Grubia filosa, Paragrubia vorax.

8) Dilemmi (su Ascidie, presso la costa). IV-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Leucothoë furina.

9) Dissei (tra le alghe alla costa). XII-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Cyproidea ornata, Maera Schellenbergi n. sp., *Amphithoë Ramondi.*

10) Entedebir (pesca pelagica notturna). XII-1892. R. N. « Scilla » (Com.te Cassanello).
Ampelisca sp.

11) Isola Difnein (sabbia di conchiglie e madrepore). XII-1895. R. N. « Scilla » (Com.te Marcacci).
Talorchestia Martensii.

12) Massaua - Negrotto Cambiaso l., 1937.
Grubia microphthalma.

Fam. Lysianassidae

Lysianassa ceratina (Walker)

1925 *Lysianassa ceratina* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 42, fig. 23.
1928 *Lysianassa ceratina* A. Schellenberg (17), pp. 633-634.

Ho esaminato:

1) due ♀ ♀ (non ovigere) raccolte a Massaua il III-1892 dalla raschiatura di una boa. R. N. « Scilla ».
Lunghezza degli esemplari 4 mm.
2) tre ♀ ♀ (di cui una ovigera) raccolte a Ras Hamad a 10 m. di profondità su fondi ad alghe e madrepore il IV-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Gli esemplari esaminati corrispondono molto bene alla descrizione data da Chevreux-Fage e al materiale del Mediterraneo già da me studiato.

Il flagello principale del primo paio di antenne consta di 5-11 articoli, il flagello accessorio di 3-5 articoli; il primo articolo del peduncolo, più lungo dei due successivi, presenta inferiormente e distalmente un dente appena visibile di lato (v. fig. I, 1). Il lobo esterno dei maxillippedi raggiunge l' estremità del secondo articolo del palpo ed è discretamente espanso (v. fig. I, 2). L' articolo basale del settimo paio di pereiopodi presenta l' orlo posteriore regolarmente convesso; esso è anche inferiormente arrotondato e non troncato ad angolo ottuso (v. fig. I, 3). Il telson è più lungo che largo (rapporto in una ♀ adulta 1 : 0,80); l' apice è troncato, con gli angoli arrotondati (v. fig. I, 4). Gli uropodi del terzo paio hanno i rami poco più corti del peduncolo.

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (coste europee ed africane), Mediterraneo, Oceano Indiano. La specie era già nota per il Mar Rosso.

Fam. Ampeliscidae

Ampelisca brevicornis (A. Costa)

1895 *Ampelisca laevigata* G. O. Sars (15), pp. 169-170, tav. 59 (fig. 1).
1906 *Ampelisca brevicornis* T. Stebbing (21), pp. 100-101.
1925 *Ampelisca brevicornis* A. Schellenberg (16), pp. 130-133, fig. 9.
1925 *Ampelisca brevicornis* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 77-78, figg. 67-68.

Ho esaminato quindici esemplari (tra cui qualche ♀ ovigera) rac-

colti su fondi fangosi a 40 m. di profondità nel M. Rosso (senza indicazione più precisa) il 15-II-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza massima delle ♀ ♀ ovigere 5 mm.

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (coste europee ed africane), Mediterraneo, Oceano Indiano, Oceano Pacifico. Questa *Ampelisca* era già nota per il Canale di Suez (17) ma non per il M. Rosso.

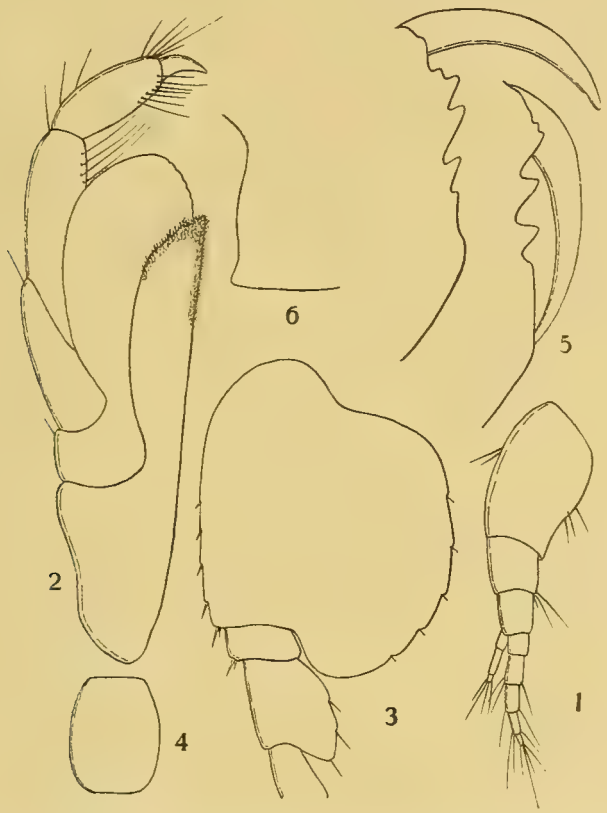


Fig. I. — *Lysianassa ceratina* (Walker) ♀. 1. Antenna del primo paio. - 2. Maxillipede - 3. Pereiopode del settimo paio - 4. Telson - *Leucothoë furina* (Savigny) f. *indica* Schell. ♂. 5. Profilo dell' orlo palmare di due gnatopodi del secondo paio - 6. Profilo della piastra epimerale del terzo paio.

Fam. Amphilochidae

Cyproidea ornata Hasw.

1904 *Gallea tecticauda* A. Walker (24), pp. 256-258, tav. III (fig. 16) e tav. VIII (fig. 16).

1906 *Cyproidea ornata* T. Stebbing (21), p. 158.
1938 *Cyproidea ornata* A. Schellengerg (18), p. 18 (sinonimia).

Ho esaminato quattro ♀ ♀ raccolte a Dissei tra le alghe alla costa il XII-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza 4 mm.

Distribuzione geografica. Australia meridionale, Isole Bismarck, Ceylon, Africa australe. La specie era già nota del M. Rosso (Suez).

Fam. Leucothoidae

Leucothoë furina (Savigny)

1904 *Leucothoë hornelli* A. Walker (24), pp. 258-259, tav. III (fig. 17).
1906 *Leucothoë furina* T. Stebbing (21), p. 165.
1928 *Leucothoë furina* A. Schellenberg (17), pp. 635-637.
1928 nec *Leucothoë furina* C. Cecchini (5), p. 4, tav. II (fig. 1a).

Ho esaminato:

1) due ♂ ♂ e due ♀ ♀ (ovigere) raccolti su Ascidie presso la costa a Dilemmi il IV-1892. R. N. « Scilla ».
   Lunghezza delle ♀ ♀ ovigere 7 mm.;
2) nove esemplari immaturi raccolti a Massaua fra le alghe presso la costa il II-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Negli esemplari maturi studiati il flagello del primo paio di antenne consta di 11 articoli, quello del secondo paio di 6; il terzo articolo del palpo mandibolare è appena più corto del secondo.

Il propode dei gnatopodi del secondo paio è profondamente inciso distalmente sull' orlo palmare; il numero e la forma delle dentature varia probabilmente con l' età. Nei ♂ ♂ maturi esaminati ho notato una sporgenza bifida distale presso l' inserzione del dattilo seguita da una profonda incisione e da altri due vistosi denti (v. fig. I, 5). La terza piastra epimerale non presenta l' orlo posteriore sinuoso ma diritto con angolo inferiore acuto poco evidente (v. fig. I, 6). Per tale particolare gli esemplari del M. Rosso debbono essere ascritti alla f. *indica* Schell.

Distribuzione geografica. Oceano Indiano e Oceano Pacifico. La specie era già nota per il M. Rosso. La forma mediterranea citata da Cecchini con questo nome non si può, a mio avviso, considerare sinonima di *L. furina*.

Fam. STENOTHOIDAE

Stenothoë monoculoides (Montagu)

1895 *Stenothoë monoculoides* G. O. Sars (15), pp. 240-241, tav. 82 (fig. 1).
1906 *Stenothoë monoculoides* T. Stebbing (21), p. 196.
1925 *Stenothoë monoculoides* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 133-34, fig. 132.

Ho esaminato una ♀ ovigera raccolta a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Atlantico (coste europee, Canarie, Azzorre), Mediterraneo, Mar Nero. La specie è nuova per il Mar Rosso.

Stenothoë spinimana Chevreux

1911 *Stenothoë spinimana* E. Chevreux (8), pp. 197-199, fig. 7 e tav. XII (figg. 1-12).
1925 *Stenothoë spinimana* E. Chevreux-L. Fage (9), p. 134, figg. 130 e 133.
1934 *Stenothoë spinimana* C. Cecchini-P. Parenzan (6), pp. 178-179, fig. 19.

Ho esaminato una ♀ ovigera raccolta a Massaua tra le alghe alla costa il II-1892. R. N. « Scilla ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Atlantico (coste francesi, Dakar), Mediterraneo (coste francesi, italiane tirreniche e algerine). La specie è nuova per il Mar Rosso.

Fam. CALLIOPIIDAE

Apherusa bispinosa (Bate)

1906 *Apherusa bispinosa* T. Stebbing (21), pp. 305-306.
1925 *Apherusa bispinosa* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 177-178, fig. 181.

Ho esaminato una ♀ raccolta a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

OSSERVAZIONI. L'unico esemplare esaminato era mutilato delle antenne e di parte dei pereiopodi per cui lo studio non potè essere completo; per quanto mi fu possibile osservare, però, esso corrisponde esattamente a quelli mediterranei.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Atlantico (coste europee, Teneriffa, Canarie, Dakar), Mediterraneo (coste francesi, italiane tirreniche ed adriatiche, algerine), Mar Nero. La specie è nuova per il M. Rosso.

Fam. EUSIRIDAE

Eusiroides diplonyx Walker

1909 *Eusiroides diplonyx* A. Walker (25), pp. 333-334, tav. 43 (fig. 4).

1936 *Eusiroides diplonyx* J. M. Pirlot (14), pp. 302-304, figg. 126-128.
1938 *Eusiroides diplonyx* A. Schellenberg (18), p. 35.

Ho esaminato due esemplari immaturi raccolti a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza 3,5 mm.

Osservazioni. I due esemplari studiati si accordano bene, nel complesso, con la recente descrizione di Pirlot; debbo però osservare che il carattere da cui la specie prende il nome e cioè la presenza di una robusta spina terminale nel propode del terzo paio di pereiopodi è in essi poco evidente. Può darsi che tale carattere sia in relazione all' età degli individui.

Distribuzione geografica. Oceano Indiano (Is. Coetivy, Is. Solor), Oceano Pacifico (Isole Gilbert, Isole Havai). La specie è nuova per il Mar Rosso.

Fam. Pontogeneiidae

Pontogeneia pacifica Schell.

1938 *Pontogeneia pacifica* A. Schellenberg (18), pp. 35-37, fig. 17.

Ho esaminato sei ♀ ♀ ovigere raccolte tra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Questa specie di *Pontogeneia* fu descritta del tutto recentemente da Schellenberg su materiale raccolto alle Isole Havai. Si tratta, indubbiamente, di una forma assai affine a *P. Longleyi* Shoem. e ancor più a *P. minuta* Chevreux. Gli esemplari del M. Rosso da me esaminati si accordano bene, nel complesso, con la descrizione di Schellenberg da cui si differenziano solo in qualche particolarità.

Lunghezza 3-3,5 mm. Il rostro del capo è lungo più della metà del primo articolo del primo paio di antenne. Gli occhi sono grandi, ovali. Antenne del primo paio: il flagello, composto di 17-20 articoli, è meno lungo della metà del corpo; il primo articolo del peduncolo è eguale al secondo più il terzo. Antenne del secondo paio: gli articoli quarto e quinto del peduncolo sono subeguali (in tutti gli esemplari esaminati il flagello del secondo paio di antenne era spezzato). Il labbro posteriore non presenta lobi interni; il secondo articolo del palpo mandibolare è lungo più del doppio del terzo; il lobo interno delle mascelle del primo paio è fornito di tre sole setole. Le piastre coxali del primo e secondo

paio sono più lunghe che larghe, meno lunghe, però, che negli esemplari delle Havai (rapporto lunghezza/larghezza, nelle piastre coxali del secondo paio, 1,16/1); esse presentano alcune minute setole sull'orlo inferiore. I lobi branchiali dei gnatopodi del secondo paio e dei pereiopodi del terzo paio sono semplici e molto corti; i lobi branchiali dei pereiopodi del quarto, quinto e sesto paio sono più grandi e complessi. I gnatopodi corrispondono alla descrizione di SCHELLENBERG. Gli uropodi del primo paio presentano, lateralmente, un minor numero di spine che negli esemplari havaiani. Telson e uropodi del terzo paio corrispondenti alla descrizione di SCHELLENBERG.

Nonostante le piccole divergenze segnalate, combinate all'enorme distanza che separa le due località di rinvenimento, non credo opportuno creare una nuova specie per gli esemplari del M. Rosso.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Isole Havai. La specie è nuova per il M. Rosso.

Fam. GAMMARIDAE

Maera inaequipes (A. Costa)

1906 *Maera inaequipes* T. Stebbing (21), pp. 435-436.
1925 *Maera inaequipes* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 240-241, fig. 251.
1928 *Maera inaequipes* A. Schellenberg (17), p. 646.

Ho esaminato otto esemplari (♂♂, ♀♀) raccolti a Massaua tra le alghe alla costa il II-1892. R. N. « Scilla ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Specie a vastissima distribuzione: Oceano Atlantico, Mediterraneo, Oceano Indiano, Oceano Pacifico. La *M. inaequipes* era già conosciuta per il M. Rosso.

Maera Schellenbergi n. sp.

DESCRIZIONE. ♂: lunghezza 6,5-7,5 mm. Primo paio di antenne: il primo articolo del peduncolo è più corto del secondo, il secondo è lungo circa tre volte il terzo; il flagello principale consta di 15 articoli ed è più corto del peduncolo, il flagello accessorio di 9 e sorpassa la metà del flagello principale. Secondo paio di antenne: il quinto articolo del peduncolo è più corto del quarto; il peduncolo sorpassa in lunghezza quello del primo paio di antenne; il flagello consta di 9 articoli ed è assai più corto del peduncolo. Il primo paio di antenne è più corto della metà del corpo, il secondo paio è poco più corto del primo paio. Il secondo articolo del palpo mandibolare è di poco meno lungo del

terzo; il lobo interno del primo paio di mascelle è fornito di 4 setole; le altre appendici boccali sono come in *M. grossimana* (v. CHEVREUX-FAGE (9), p. 238, fig. 248). I lobi laterali del capo sono poco prominenti, moderatamente larghi, arrotondati; gli occhi sono piccoli, rotondi. Le piastre coxali sono molto corte, subrettangolari; la prima piastra coxale presenta l'angolo anteriore acuto appena accennato; l'orlo inferiore è fornito di alcune brevi setole; la seconda piastra coxale è leggermente più larga prossimalmente, arrotondata distalmente. I gnatopodi del primo paio sono come in *M. inaequipes* (v. CHEVREUX-FAGE (9), p. 240, fig. 251). Gli articoli ischiale, merale e carpale dei gnatopodi del secondo paio sono cortissimi; il propode è assai voluminoso, subquadrangolare, il bordo palmare è definito da un forte dente seguito da un'incavatura; l'orlo palmare, dentellato e fornito di una decina di spinule, presenta medialmente una profonda incavatura; il dattilo è lungo quanto il bordo palmare, robusto e presenta un piccolo dente sub-prossimale sull'orlo interno (v. fig. II, 1). Le piastre coxali del terzo e quarto paio sono circa una volta e mezza più larghe che lunghe. I pereiopodi del terzo e quarto paio sono slanciati; il dattilo (come quello delle seguenti paia) presenta un dente subdistale sull'orlo esterno. I pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio sono corti e tozzi, forniti di abbondanti gruppi di spine e di lunghe setole; l'articolo basale dei pereiopodi del quinto paio è allungato, stretto, con orlo posteriore debolmente convesso, minutamente dentellato e fornito di numerose lunghe setole (v. fig. II, 2); l'articolo basale del settimo paio di pereiopodi è largo con orlo posteriore molto convesso, pure minutamente dentato e fornito di lunghe setole; l'articolo merale è rigonfio medialmente, indi distalmente ristretto e fornito di ciuffi di lunghe spine e setole; l'articolo carpale e il propode sono corti e tozzi (v. fig. II, 3). Le piastre epimerali del terzo paio presentano l'orlo posteriore convesso; l'angolo infero-posteriore è acuto, prominente; l'orlo inferiore è pure convesso e fornito di una fila di 7 spine (v. fig. II, 4). Gli uropodi del primo paio raggiungono l'apice di quelli del secondo paio; gli uropodi del terzo paio non sorpassano quelli del primo paio; i rami sono subeguali e poco più lunghi del peduncolo (v. fig. II, 5). Il telson è subquadrato, diviso per 4/5 della sua lunghezza; gli apici dei lobi non sono incisi e portano sei setole di cui due lunghe quanto lo stesso telson (v. fig. II, 6).

♀ ovigera (16 uova): lunghezza 6 mm. Molto simile al ♂. L'inca-

Fig. II. — *Maera Schellenbergi* n. sp. ♂ 1. Gnatopode del secondo paio - 2. Pereiopode del quinto paio - 3. Pereiopode del settimo paio - 4. Piastra epimerale del terzo paio - 5. Uropode del terzo paio - 6. Telson.

vatura mediana del propode dei gnatopodi del secondo paio è meno profonda; talora è del tutto assente.

La presente specie è stata descritta su esemplari provenienti dalle seguenti località:

1) due ♂♂ e due ♀♀ raccolti sulle coste dell'Isola di Arafali tra le alghe il III-1892. R. N. « Scilla »;
2) diciassette esemplari (♂♂, ♀♀) raccolti a Dissei tra le alghe alla costa il XII-1892. R. N. « Scilla ».

Il tipo è conservato nella collezione del Museo Civico di Genova; cotipi nella collezione suddetta e nella mia.

La specie è dedicata all'illustre gammarologo tedesco Prof. Adolf Schellenberg di Berlino in segno di profonda gratitudine per il benevolo aiuto datomi nello studio della presente collezione.

Osservazioni. Tra tutte le specie di *Maera* conosciute *M. Schellenbergi* si avvicina maggiormente a *M. pacifica* Schell. descritta recentissimamente per alcune isole del Pacifico. Rimando alla descrizione e alle figure di Schellenberg (18) per i confronti; faccio notare solamente che questa specie si differenzia da *M. Schellenbergi* soprattutto per la forma del propode dei gnatopodi del secondo paio, dei pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio e del telson.

Elasmopus pocillimanus (Bate)

1906 *Elasmopus pocillimanus* T. Stebbing (21), pp. 443-444.
1911 *Elasmopus pocillimanus* E. Chevreux (8), p. 225, tav. XVI (figg. 1-2).
1925 *Elasmopus pocillimanus* A. Schellenberg (16), pp. 156-157.
1925 *Elasmopus pocillimanus* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 246-247, fig. 257.
1938 *Elasmopus pocillimanus* A. Schellenberg (18), p. 56, fig. 28.

Ho esaminato tre ♂♂ e quattro ♀♀ raccolti a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza del ♂ 7 mm., della ♀ ovigera 4,5 mm.

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (coste europee, africane, nord-americane), Mediterraneo, Oceano Pacifico (Isole Gilbert). La specie è nuova per il Mar Rosso.

Elasmopus pectenicrus (Bate)

1904 *Elasmopus serrula* A. Walker (24), pp. 277-278, tav. VII (fig. 37).
1916 *Elasmopus pectenicrus* K. H. Barnard (1), pp. 197-199, tav. XXVIII (fig. 33).
1937 *Elasmopus pectenicrus* K. H. Barnard (4), p. 161 (sinonimia).

Ho esaminato cinque esemplari (tra cui una ♀ ovigera di 4 mm.) raccolti fra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Gli esemplari del M. Rosso si distinguono da quelli di Porto Said, già da me esaminati fra il materiale mediterraneo, solamente per la più piccola statura.

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (Portorico, Sudafrica), Mediterraneo (Porto Said), Oceano Indiano (coste dell'Arabia meridionale, Zanzibar, Ceylon), Oceano Pacifico (Nuova Guinea, Isole Bismarck). Specie già nota per il M. Rosso.

Elasmopus Buchneri Spandl

1924 *Elasmopus Buchneri* H. Spandl (20), pp. 54-56, fig. 20.
1938 *Elasmopus Buchneri* A. Schellenberg (18), pp. 38-39 (in nota).

Ho esaminato un ♂ e una ♀ raccolti tra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. ♂ : lunghezza 7,5 mm., ♀ : lunghezza 8 mm. Primo paio di antenne: il secondo articolo del peduncolo è più lungo del primo, il terzo è lungo la metà del secondo; il flagello principale consta di 28 articoli ed è poco più lungo del peduncolo; il flagello accessorio è composto di 5 articoli (4 più uno rudimentale) ed è lungo quanto i tre primi articoli del flagello principale. Secondo paio di antenne: il quarto e il quinto articolo del peduncolo sono subeguali; negli esemplari esaminati il flagello è rotto al nono articolo. Il lobo interno del primo paio di mascelle è provvisto di due setole cigliate; il lobo esterno è fornito di sei spine. I gnatopodi del ♂ e della ♀ sono come nella figura data da Spandl; l'articolo carpale di quelli del primo paio (sia nel ♂ che nella ♀) è però leggermente più corto. L'articolo basale dei pereiopodi del settimo paio è espanso con orlo posteriore regolarmente convesso, dentato ma meno minutamente che nella figura data da Spandl. Le piastre epimerali del terzo paio hanno l'orlo inferiore debolmente convesso e sono fornite nella metà anteriore di 7-8 spine (a gruppi di 2); l'angolo infero-posteriore è acuto, leggermente curvato all'insù; l'orlo posteriore è concavo e fornito di una decina di brevi setole. Il telson è più largo che lungo e diviso per circa 2/3 della sua lunghezza; l'apice dei lobi è profondamente intaccato e fornito di 3 spine di cui una più

lunga mediana (v. fig. III, 1). Gli uropodi del terzo paio hanno i rami non molto più lunghi del peduncolo (rapporto circa 5/4) e tra loro subeguali; ambedue i rami portano sui lati due gruppi di lunghe spine (v. fig. III, 2).

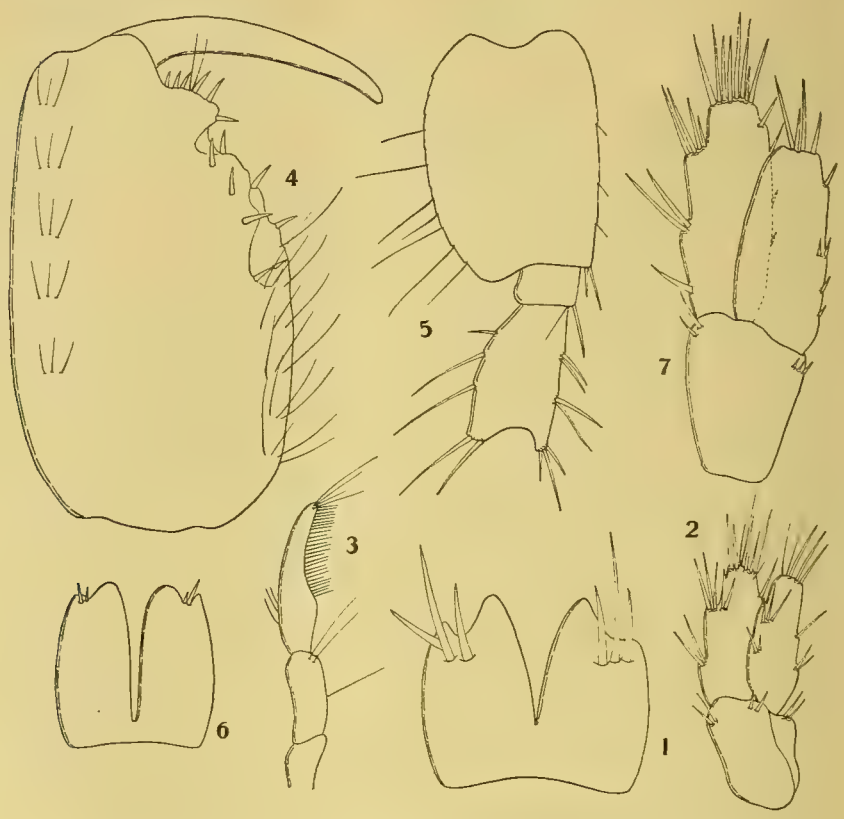


Fig. III. — *Elasmopus Buchneri* Spandl 1. Telson - 2. Uropode del terzo paio. *Elasmopus spinimanus* Walker ♂ 3. Palpo mandibolare - 4. Propode del secondo paio di gnatopodi - 5. Pereiopode del settimo paio - 6. Telson - 7. Uropode del terzo paio.

Distribuzione geografica. La specie è nota solamente del Mar Rosso (Kosseir - Spandl 1924).

Elasmopus spinimanus Walker

1904 *Elasmopus spinimanus* A. Walker (24), p. 277, tav. V (fig. 36).
1936 *Elasmopus spinimanus* J. M. Pirlot (14), p. 313.

1938 *Elasmopus spinimanus* A. Schellenberg (18), p. 55.
1925 nec *Elasmopus spinimanus* K. H. Barnard (2), pp. 358-359.

Ho esaminato un ♂ (probabilmente immaturo) raccolto tra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. La determinazione di quest'unico esemplare, forse non perfettamente maturo, non può essere del tutto sicura. Poichè ho rilevato in esso alcune differenze con le descrizioni degli Aa., trovo opportuno di darne una breve descrizione accompagnata da qualche figura; ciò faciliterà nel futuro una eventuale più esatta classificazione.

Lunghezza 6 mm. Primo paio di antenne: il primo articolo del peduncolo è visibilmente minore del secondo, il terzo è più corto della metà del secondo; il flagello principale, un po' più lungo del peduncolo, è composto di 27 articoli; il flagello accessorio consta di 3 articoli (due più uno rudimentale) ed è lungo quanto i primi due articoli del flagello principale. Secondo paio di antenne: il quarto e il quinto articolo del peduncolo sono subeguali; il flagello, più corto del peduncolo, è composto di 8 articoli. Il secondo paio di antenne non sorpassa in lunghezza il peduncolo di quelle del primo paio. Il terzo articolo del palpo mandibolare, falciforme, è sottile e allungato, lungo circa una volta e mezza il secondo articolo (v. fig. III, 3). Il lobo esterno del primo paio di mascelle porta 6 spine, quello interno 2 setole. La prima piastra coxale è subrettangolare, debolmente espansa distalmente, con qualche lunga setola sull'orlo inferiore. Il propode dei gnatopodi del primo paio è lungo quanto il corrispondente articolo carpale; l'orlo palmare obliquo è limitato da una robusta spina; poco al disopra dell'orlo inferiore, sul terzo distale, si notano tre corte spine; il dattilo è lungo quanto il bordo palmare. Il propode dei gnatopodi del secondo paio è voluminoso, subovale, con orlo palmare poco definito, sprovvisto di protuberanze, fatta eccezione di una voluminosa presso l'inserzione del dattilo, coronata da 6 spine; il dattilo, poco robusto e lungo meno della metà del propode, si adagia in una scanalatura del bordo palmare appena accennata e fiancheggiata da quattro coppie di robuste spine; il bordo palmare è sprovvisto di setole che si trovano invece in 5-6 gruppi sull'orlo inferiore prossimale (v. fig. III, 4). I pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio sono poco slanciati e debolmente spinosi; gli articoli basali sono subrettangolari, con orlo posteriore debolmente ma regolarmente con-

vesso a larghe dentature e provvisto di alcune lunghe setole (v. fig. III, 5). Le piastre epimerali del terzo paio presentano l'orlo inferiore debolmente convesso provvisto di 5 spine sulla metà anteriore; l'angolo infero-posteriore è acuto, leggermente arcuato all'insù. Il telson è un po' più lungo che largo, profondamente diviso; gli apici dei lobi sono intaccati sui due terzi esterni e provvisti di due spine (di cui l'esterna è più lunga) (v. fig. III, 6). Gli uropodi del terzo paio hanno i rami più lunghi del peduncolo (rapporto 5/3); il ramo interno è più corto dell'esterno; solo l'orlo esterno del ramo esterno presenta tre gruppi di lunghe spine; gli altri non portano che poche corte spinule (v. fig. III, 7).

Le maggiori differenze notate tra l'esemplare del M. Rosso e quello figurato da WALKER consistono nel propode più largo, provvisto di spine un po' diversamente disposte e negli uropodi del terzo paio con rami più corti, di differente lunghezza tra loro e meno ricchi di spine.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Indiano e Oceano Pacifico. La specie è nuova per il M. Rosso.

Mi associo alla opinione di PIRLOT nel non ritenere identificabile con la specie di WALKER l'*E. spinimanus* descritto da K. H. BARNARD.

Elasmopus erythraeus (Kossm.)

1937 *Elasmopus erythraeus* K. H. Barnard (4), pp. 161-162, fig. 10.

Ho esaminato una ♀ raccolta tra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

OSSERVAZIONI. Non essendomi stato possibile consultare la vecchia opera originale di KOSSMANN, ho dovuto accontentarmi dei brevi cenni di ridescrizione dati recentemente da BARNARD. Per ciò che mi è stato possibile controllare nel presente esemplare, che era tra l'altro in cattive condizioni di conservazione, ho potuto constatare una buona corrispondenza di caratteri tra esso e la descrizione del suddetto autore. Trovo però opportuno di dare anche per questa specie una breve descrizione accompagnata da qualche figura.

Il terzo articolo del palpo mandibolare è falciforme, un po' meno lungo del secondo articolo (v. fig. IV, 1). Il propode dei gnatopodi del primo paio è lungo quanto il corrispondente articolo carpale; l'orlo palmare è definito da una spina; l'orlo superiore è fornito di ciuffi di lunghissime setole. Il propode dei gnatopodi del secondo paio è volumi-

noso subpiriforme con orlo palmare poco definito e del tutto sprovvisto di protuberanze, fornito di una fila di una decina di spinule e limitato da un gruppo di tre robuste spine; tutto l'orlo inferiore è provvisto di ciuffi di setole; il dattilo è lungo un po' meno della metà del propode (v. fig. IV, 2). Le piastre coxali sono fornite sull'orlo inferiore di lun-

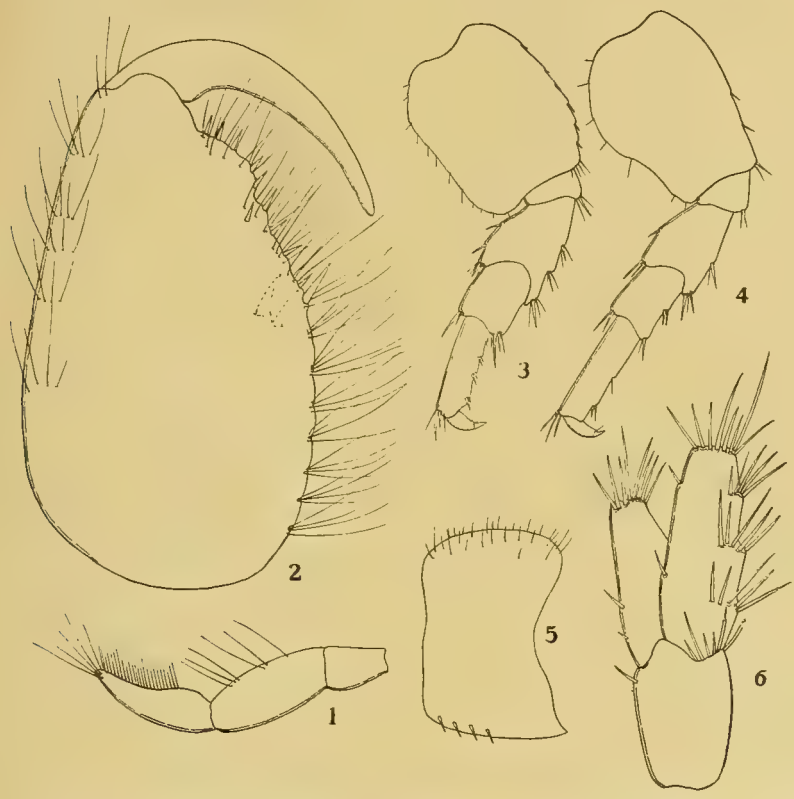


Fig. IV. — *Elasmopus erythraeus* (Kossm.) ♀ 1. Palpo mandibolare - 2. Propode dei gnatopodi del secondo paio - 3. Pereiopode del quinto paio - 4. Pereiopode del sesto paio - 5. Piastra epimerale del terzo paio - 6. Uropode del terzo paio.

ghe setole. I pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio sono corti e tozzi. Pereiopodi del quinto paio (v. fig. IV, 3): l'articolo basale è subrettangolare con orlo anteriore molto debolmente convesso fornito di 7 spinule e orlo posteriore quasi diritto a larghe dentature, fornito di una decina di setole; gli articoli merale e carpale sono larghi e forniti sui lati di gruppi di corte spine; il propode presenta sull'orlo interno

4 gruppi di spinule. Pereiopodi del sesto paio (v. fig. IV, 4): l'articolo basale ha l'orlo anteriore debolmente convesso e quello posteriore convesso nei 2/3 prossimali, indi bruscamente ristretto; l'orlo posteriore è quasi liscio fornito solamente di 5-6 debolissime intaccature provviste di altrettante setole; gli articoli seguenti sono meno ricchi di spine che nei pereiopodi del quinto paio; il propode presenta sull'orlo interno solamente due gruppi di spine. Pereiopodi del settimo paio: sono simili a quelli del sesto paio ma l'articolo basale presenta l'orlo posteriore irregolarmente convesso, quasi liscio, fornito di 3 sole setoline. I segmenti del prosoma e del mesosoma sono forniti dorsalmente di lunghe setole (v. fig. IV, 5). La terza piastra epimerale presenta l'orlo inferiore debolmente convesso, fornito di 4 spine sulla metà anteriore; l'angolo infero-posteriore è acuto, ma non molto sporgente (v. fig. IV, 5). Il telson è più lungo che largo fornito sull'apice di ciascun lobo di 4 spine (di cui una, la seconda dall'interno, più corta). Gli uropodi del terzo paio hanno i rami più lunghi del peduncolo (rapporto 8/5,5); il ramo esterno è più lungo dell'interno; solo l'orlo esterno del ramo esterno è fornito di 3 gruppi di lunghe spine, gli altri sono pressochè lisci (v. fig. IV, 6).

Questa forma non era stata considerata nell'elenco delle specie del gen. *Elasmopus* dato da Stephensen (22) e neppure nella recentissima nota di revisione del genere compiuta da Schellenberg (18). Che si tratti certamente di un *Elasmopus* lo dimostra, tra l'altro, il tipico aspetto del terzo articolo del palpo mandibolare; non posso invece discutere se questi esemplari miei e di Barnard (che ritengo identici) siano realmente da assimilarsi alla vecchia specie di Kossmann; indubbiamente però, secondo me, per la forma dei gnatopodi, dei pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio, del telson, degli uropodi del terzo paio e per la presenza di setole sui segmenti del prosoma e del mesosoma, sono da ritenersi come specie distinta dalle altre conosciute.

Distribuzione geografica. M. Rosso, Oceano Indiano (Arabia meridionale).

Pherusa fucicola Leach

1906 *Pherusa fucicola* T. Stebbing (21), pp. 449-450.
1925 *Pherusa fucicola* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 247-248, figg. 258-259.

Ho esaminato due esemplari (♂, ♀ immaturi) raccolti a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza del ♂ 6 mm.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Atlantico (coste europee ed africane), Mediterraneo (coste europee e nord-africane), M. Nero. La specie è nuova per il M. Rosso.

Fam. DEXAMINIDAE

Dexamine spiniventris (A. Costa)

1906 *Dexamine spiniventris* T. Stebbing (21), p. 516.
1925 *Dexamine spiniventris* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 262-264, figg. 271-273.

Ho esaminato dodici esemplari (tra cui due ♀♀ ovigere di 4 e 6 mm. di lunghezza) raccolti a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Oceano Atlantico (coste europee), Mediterraneo (coste europee e nord-africane). La specie è nuova per il Mar Rosso.

Fam. TALITRIDAE

Talorchestia Martensii (Weber)

1892 *Orchestia Martensii* M. Weber (26), pp. 564-566, figg. 13-16.
1906 *Talorchestia martensii* T. Stebbing (21), pp. 553-554.
1921 *Talorchestia martensii* C. Chilton (10), pp. 541-545, fig. 8.
1925 *Talorchestia gracilis* C. Chilton (non Dana 1852) (11), p. 535.
1935 *Talorchestia martensi* K. Stephensen (23), p. 10.
1935 *Talorchestia martensii* K. H. Barnard (3), pp. 289-290.
1936 *Talorchestia affinis* T. Maccagno (12), pp. 181-182.

Ho esaminato numerosissimi esemplari (♂♂ e ♀♀) raccolti tra la sabbia nell'Isola Difnein il XII-1895. R. N. « Scilla ».

♂, lunghezza 12,5 mm., ♀ 10 mm.

OSSERVAZIONI. Questi esemplari si accordano perfettamente alle descrizioni di WEBER e CHILTON. Quest'ultimo autore ha, in un secondo tempo, creduto di identificare la *T. Martensii* con la *T. gracilis* Dana. Benchè non mi sia possibile dire una parola definitiva sull'argomento, non avendo potuto consultare l'opera originale di DANA, credo di dover condividere per ora l'opinione di BARNARD (3) nel non accettare come sicura tale sinonimia. Mi è stato invece possibile accertare che la *T. affinis* recentemente descritta da MACCAGNO per Assab è sinonimo della *T. Martensii*. L'esame di alcuni esemplari cotipici, gentilmente messimi a disposizione dalla Direzione del Museo di Genova, mi ha permesso di constatare che le piccole differenze segnalate dall'A. sono dovute alla non perfetta maturità degli individui.

Distribuzione geografica. Isole della Sonda (Flores), Siam (Lago Talè Sap), India (Lago Chilka, Golfo di Manaar, Vizagapatam), Mar Rosso (Assab).

Hyale Schmidti (Heller)

1906 *Hyale schmidtii* T. Stebbing (21), p. 571.
1925 *Hyale Schmidti* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 288-289, fig. 299.

Ho esaminato numerosi esemplari (♂♂ e ♀♀) raccolti a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (coste europee, Azzorre, Teneriffa), Mediterraneo (coste europee e nord-africane). La specie è nuova per il M. Rosso.

Hyale nigra (Hasw.)

1906 *Hyale nigra* T. Stebbing (21), p. 571.
1928 *Hyale nigra* A. Schellenberg (17), pp. 659-661, fig. 204.
1937 *Hyale nigra* K. H. Barnard (4), pp. 162-163.

Ho esaminato quattro ♂♂ raccolti tra le alghe sulle coste dell'Isola Mandola (Golfo di Arafali) il III-1892. R. N. « Scilla ».

Lunghezza degli esemplari 5 mm.

Osservazioni. Gli esemplari esaminati corrispondono esattamente alle descrizioni degli Aa.; debbo solo osservare che le differenze tra *Hyale nigra* e *Hyale camptonyx* sono talmente lievi da ritenere che si tratti probabilmente della stessa specie.

Distribuzione geografica. Canale di Suez, Oceano Indiano (coste meridionali dell' Arabia), Oceano Pacifico (Australia). La specie non era stata ancora raccolta nel M. Rosso.

Fam. Aoridae

Lembos podoceroides Walker

1904 *Lembos podoceroides* A. Walker (24), pp. 279-280, tav. IV (fig. 39).
1937 *Lembos podoceroides* K. H. Barnard (4), p. 163.

Ho esaminato:

1) una ♀ ovigera e un ♂ immaturo raccolti a Massaua alla costa il I-1892. R. N. « Scilla »;
2) tre ♀♀ ovigere raccolte a Ras Hamad su fondi ad alghe e madrepore a 10 m. di profondità il IV-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Gli esemplari esaminati corrispondono bene alle descrizioni degli Aa.

♀ ovigera, lunghezza 7 mm. Antenne del primo paio: il primo articolo del peduncolo è lungo 3/4 del secondo, il secondo è circa tre volte il terzo; il flagello principale consta di 19 articoli, il flagello accessorio di 6-7 articoli. Antenne del secondo paio: il quarto e il quinto articolo del peduncolo sono subeguali; il flagello è composto di 5 articoli. Gli articoli basali dei pereiopodi del quinto, sesto e settimo paio sono forniti sull'orlo posteriore di lunghe setole. Le piastre epimerali del terzo paio hanno l'orlo posteriore molto convesso; l'orlo inferiore non presenta alcuna setola; l'angolo infero posteriore acuto è appena accennato. Il telson è di poco più lungo che largo con un'ampia incavatura distale e due lunghe setole subterminali. I rami degli uropodi del terzo paio, subeguali tra loro, sono lunghi due volte il peduncolo.

Distribuzione geografica. Oceano Indiano (Maledive, Ceylon, Golfo di Aden, coste meridionali dell'Arabia), M. Rosso.

Microdeutopus damnoniensis (Bate)

1925 *Microdeutopus damnoniensis* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 297-298, fig. 308.

Ho esaminato una ♀ ovigera raccolta a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. L'unico esemplare esaminato è perfettamente identico alla descrizione di Chevreux-Fage.

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (coste europee e nord-americane, Canarie), Mediterraneo (coste europee e nord-africane). La specie è nuova per il M. Rosso.

Fam. Amphithoidae

Amphithoë Ramondi (Aud.)

1904 *Amphithoë intermedia* A. Walker (24), pp. 290-291, tav. VII (fig. 46).
1925 *Amphithoë Vaillanti* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 333-334, figg. 341-342.
1928 *Amphithoë ramondi* A. Schellenberg (17), pp. 665-666.
1937 *Amphithoë ramondi* K. H. Barnard (4), p. 170.

Ho esaminato:

1) nove esemplari, fra cui alcune ♀ ♀ ovigere, raccolti a Massaua tra le alghe alla costa il II-1892. R. N. « Scilla »;

2) otto esemplari (♂ ♂ e ♀ ♀) raccolti a Dissei tra le alghe alla costa il XII-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Gli esemplari esaminati concordano bene con la descrizione di Chevreux-Fage; se ne discostano appena per la minore statura, per le antenne più corte e per la forma del propode del secondo paio di gnatopodi.

Lunghezza delle ♀ ♀ ovigere 6 mm. Le antenne sono subeguali; il flagello del primo paio consta di 15-17 articoli, quello del secondo paio di 13-15 articoli. Il propode del secondo paio di gnatopodi ha una forma intermedia tra quella figurata da Walker (*A. intermedia*) e quella figurata da Chevreux-Fage (*A. Vaillanti*); l' articolo basale presenta un vistoso lobo nell' angolo distale anteriore.

Distribuzione geografica. Specie a vastissima distribuzione: Oceano Atlantico, Mediterraneo, Mar Rosso, Oceano Indiano, Oceano Pacifico.

Grubia filosa (Savigny)

1925 *Grubia hirsuta* E. Chevreux-L. Fage (9), pp. 339-340, fig. 347.
1925 *Grubia hirsuta* A. Schellenberg (16), pp. 186-187.
1928 *Grubia filosa* A. Schellenberg (17), pp. 666-668, fig. 206.
1937 *Grubia filosa* K. H. Barnard (4), pp. 171-172.

Ho esaminato:

1) un ♂ e sei ♀ ♀ raccolti nell' Isola di Asgar (Arcipelago di Dahlak). Viaggio A. Issel;
2) due ♂ ♂ e cinque ♀ ♀ ovigere raccolte a Massaua sulla costa il I-1892. R. N. « Scilla »;
3) tre ♀ ♀ ovigere raccolte a Ras Hamad su fondi ad alghe e madrepore a 10 m. di profondità il IV-1892. R. N. « Scilla ».

Osservazioni. Gli esemplari raccolti da A. Issel sono in pessimo stato di conservazione ma la loro determinazione è del tutto probabile. In buone condizioni sono invece quelli raccolti a Massaua e a Ras Hamad; essi corrispondono molto bene alla descrizione di Chevreux-Fage e si distinguono solo per la statura più robusta (♂ 9 mm., ♀ ovigera 10,5-12 mm.) e per le antenne più lunghe (flagello del primo paio di antenne di 40-47 articoli, del secondo paio di 31-35 articoli).

Distribuzione geografica. Specie a vastissima distribuzione: Oceano Atlantico, Mediterraneo, Mar Rosso, Oceano Indiano, Oceano Pacifico.

Grubia crassicornis (A. Costa)

1925 *Grubia crassicornis* E. Chevreux - L. Fage (9), pp. 338-339, figg. 340 e 346.

Ho esaminato quattro ♀♀ raccolte a Massaua dalla raschiatura di una boa il III-1892. R. N. « Scilla ».

Distribuzione geografica. Oceano Atlantico (Bermude), Mediterraneo (coste europee), M. Nero. La specie è nuova per il M. Rosso.

Grubia microphthalma Chevreux

1901 *Grubia microphthalma* E. Chevreux (7), pp. 422-426, figg. 46-49.

Ho esaminato una ♀ raccolta a Massaua (senza più precise indicazioni). Negrotto-Cambiaso 1.

Osservazioni. L' unico esemplare studiato era in cattive condizioni di conservazione, onde non ho potuto esaminarlo minutamente. Per quanto mi è stato possibile giudicare esso corrisponde bene alla descrizione di Chevreux; la differenza maggiore da me notata consiste nel flagello accessorio di un solo articolo. Il corpo dell' esemplare in alcool era tutto picchiettato di macchioline brune; il colore in vita, come risulta dalla indicazione apposta al momento della cattura, era grigio-verde.

Distribuzione geografica. Isole Secelle. La specie è nuova per il M. Rosso.

Fig. V. — *Paragrubia vorax* Chevreux. Mascella del primo paio.

Paragrubia vorax Chevreux

1901 *Paragrubia vorax* E. Chevreux (7), pp. 426-431, figg. 50-55.
1909 *Paragrubia vorax* A. Walker (25), p. 343.
1938 *Paragrubia vorax* A. Schellenberg (18), p. 90.

Ho esaminato una trentina di esemplari (♂♂ e ♀♀) raccolti a Ras Hamad su fondi ad alghe e madrepore a 10 m. di profondità il IV-1892. R. N. « Scilla ».

♂♂ lunghezza 10,5-11 mm., ♀♀ ov. 10 mm.

Osservazioni. La descrizione che Chevreux dà del primo paio di mascelle non è esatta.

Esiste un corto lobo interno (v. Walker (25)) munito di una lunga

e fine setola; il lobo esterno porta una decina di spine dentate (non esiste una seconda fila di spine); il palpo è gracile, il secondo articolo di esso è lungo circa tre volte il primo e porta una decina di setole (v. fig. V).

Distribuzione geografica. Isole Secelle, Isole Coetivy, Isole Figi. La specie è nuova per il M. Rosso.

* * *

Osservazioni sugli Anfipodi Gammarini del M. Rosso

La fauna gammarologica del M. Rosso, allo stato attuale delle nostre conoscenze, si può dire abbastanza conosciuta grazie ad alcuni importanti lavori apparsi nell' ultimo trentennio.

Dopo le vecchie opere di Audouin, di Milne-Edwards e di Kossmann, ormai di un interesse più storico che scientifico, il primo lavoro che portò un contributo notevole alla conoscenza dei Gammarini del M. Rosso fu quello di Walker nel 1909 (25), nel quale sono citate per questo mare 20 specie. Nel 1924 Spandl (20) pubblicò i risultati della Spedizione « Pola » dando una tabella in cui mise a punto le conoscenze fino allora acquisite sugli Anfipodi del M. Rosso; in quell' anno i Gammarini eritrei erano 43. Nel 1928 apparve l' importante studio di Schellenberg (17) sugli Anfipodi del Canale di Suez raccolti durante la spedizione di Cambridge nel quale, per poter giungere a conclusioni sull' origine della fauna del Canale, l' A. prese in considerazione anche i Gammarini del M. Rosso, escludendo numerose specie dalla lista data a suo tempo dallo Spandl. Nel lavoro di Schellenberg, che rappresenta un punto importante nello studio della fauna gammarologica del M. Rosso, sono 38 i Gammarini dati come sicuramente presenti in questo mare. Nel 1937 Barnard (4) pubblicò i resultati della Spedizione « John Murray » citando 17 specie tra cui 10 che non erano state ricordate da Schellenberg; fra esse però:

Lysianassa cinghalensis = *L. ceratina.*

Quasi contemporaneamente fu pubblicato anche un breve lavoro di Maccagno (12) sugli Anfipodi raccolti durante la Spedizione

TABELLA DEI GAMMARINI SICURAMENTE NOTI PER IL M. ROSSO

SPECIE	Mediterr.	Oceano Indiano	*Osservazioni*
Lysianassa ceratina (Walker)	+	+	
Stomacontion Pepinii (Stebb.)		+	
Amaryllis macrophthalma Hasw.		+	
Ichnopus taurus Costa	+	+	
Ampelisca brevicornis (Costa)	+	+	
» *zamboangae* Stebb.		+	
Urothoë elegans Bate	+	+	
» *Pestai* Spandl			
Cyproidea ornata Hasw.		+	
Leucothoë spinicarpa Abild.	+	+	Specie cosmopolita
» *furina* (Savigny)		+	
» *stegoceras* Walker		+	
» *acanthopus* Schell.			
Leucothoëlla Bannwarthi Schell.			Oceano Pacifico
Stenothoë gallensis Walker	+	+	Nel Mediterraneo prob. importata
» *monoculoides* (Montagu)	+		
» *spinimana* Chevreux	+		
Apherusa bispinosa (Bate)	+		
Colomastix pusilla Grube	+	+	
Perioculodes aequimanus (Kossm.)		+	
Synopia ultramarina Dana		+	
» *variabilis* Spandl			
Eusiroides diplonyx Walker		+	
Pontogeneia pacifica Schell.			Oceano Pacifico
Maera inaequipes (Costa)	+	+	Specie cosmopolita
» *hamigera* (Hasw.)		+	
» *Schellenbergi* Ruffo			
Melita Fresnelii (Aud.)		+	
Cerodocus rubromaculatus (Stim.)		+	
Parelasmopus suluensis (Dana)		+	
Elasmopus pocillimanus (Bate)	+		Specie prob. cosmopolita
» *rapax* Costa	+	+	Specie cosmopolita
» *Buchneri* Spandl			
» *pectenicrus* (Bate)	+	+	Nel Mediterraneo prob. importato
» *spinimanus* Walker		+	
» *erythraeus* (Kossm.)		+	
» *Caprai* Maccagno			
Pherusa fucicola Leach	+		
Dexamine spiniventris (Costa)	+		
Dexaminella aegyptiaca Schell.			
Dexaminoides orientalis Spandl			

SPECIE	Mediterr.	Oceano Indiano	*Osservazioni*
Polycheria atolli Walker		+	
Sphaerophthalmus Grobbeni Spandl			
Orchestia mediterranea Costa	+		
Talorchestia brito Stebb.	+		
» *Martensii* Weber		+	
» *Franchettii* Maccagno			
Hyale brevipes Chevreux		+	
» *nigra* (Hasw.)		+	
» *Schmidti* (Heller)	+		
Lembos podoceroides Walker		+	
» *leptocheirus* Walker		+	
Eurystheus afer (Stebb.)		+	
» *monuropus* Walker		+	
» *atlanticus* (Stebb.)		+	
» *imminens* Barnard		+	
Chevalia aviculae Walker		+	
Amphithoë Ramondi (Aud.)	+	+	Specie cosmopolita
Grubia filosa (Savigny)	+	+	Specie prob. cosmopolita
» *crassicornis* (Costa)	+		
» *microphthalma* Chevreux		+	
Paragrubia vorax Chevreux		+	
Erichtonius brasiliensis Dana	+	+	Specie cosmopolita
Corophium acherusicum Costa	+	+	
Chelura terebrans Phil.	+	+	
Podocerus brasiliensis Dana.		+	

FRANCHETTI, nel quale furono descritte quattro specie nuove; ma tra esse

Talorchestia affinis = *T. Martensii* (egualmente nuova per il Mar Rosso)

Amphithoides Patrizii = ? *Grubia* sp. (1).

Prima del presente studio sugli Anfipodi del Museo di Genova i Gammarini noti per il M. Rosso erano quindi 50.

Le specie citate in questo lavoro sono 28 tra cui 15 non erano state ricordate da nessuno degli Aa. precedenti e una è nuova per la scienza. Allo stato attuale delle nostre cognizioni, i Gammarini eritrei sono quindi

(1) La descrizione di questa specie fatta dall' A. non dà alcun carattere valevole a separare il gen. *Amphithoides* dal gen. *Grubia*, per cui io mi attengo all' opinione di CHEVREUX che riteneva sinonimi i due generi.

66, numero che se non è rilevante deve rappresentare però certo una frazione non trascurabile del totale.

L'esame della tabella sopra data ci porta a dividere i Gammarini del M. Rosso in 4 gruppi di specie.

I) Specie comuni con il Mediterraneo e con l'Oceano Indiano (15, pari a circa il 22,8 %).

Lysianassa ceratina, Ichnopus taurus, Ampelisca brevicornis, Urothoë elegans, Leucothoë spinicarpa, Stenothoë gallensis, Colomastix pusilla, Maera inaequipes, Elasmopus rapax, Elasmopus pectenicrus, Amphithoë Ramondi, Grubia filosa, Erichtonius brasiliensis, Corophium acherusicum, Chelura terebrans.

Tra esse, *Stenothoë gallensis* ed *Elasmopus pectenicrus* sono forme importate con le navi nel Mediterraneo dai mari orientali; le altre 13 sono specie cosmopolite o a vasta distribuzione geografica e rivestono quindi un limitato interesse zoogeografico.

II) Specie comuni con il Mediterraneo e non con l'Oceano Indiano (10, pari a circa il 15,1 %).

Stenothoë monoculoides, Stenothoë spinimana, Apherusa bispinosa, Elasmopus pocillimanus, Pherusa fucicola, Dexamine spiniventris, Orchestia mediterranea, Talorchestia brito, Hyale Schmidti, Grubia crassicornis.

Tra esse, *Elasmopus pocillimanus* è conosciuto anche degli Oceani Pacifico e Atlantico e va forse considerato tra le specie a vasta distribuzione geografica.

Schellenberg (17) ritiene che *Orchestia mediterranea* e *Talorchestia brito* fossero presenti nel M. Rosso anche prima del taglio del Canale. Credo invece che le altre 7 specie da me citate nel presente lavoro siano senz'altro di origine mediterranea; 6 di esse furono infatti raccolte in una medesima località, a Massaua tra le alghe cresciute su di una boa, per cui, data la particolarità della raccolta e considerando che si tratta di forme mediterranee comuni tra le alghe a bassa profondità, è possibile pensare che siano state trasportate per mezzo di navi provenienti dal Mediterraneo. E' importante notare che con esse fu trovata anche una tipica forma indo-pacifica, l'*Eusiroides diplonyx*, ciò che esclude il

dubbio che si possa trattare di specie erroneamente etichettate come provenienti dal M. Rosso.

III) Specie comuni con l' Oceano Indiano e non con il Mediterraneo (31, pari a circa il 47 %).

Stomacontion Pepinii, Amaryllis macrophthalma, Ampelisca zamboangae, Cyproidea ornata, Leucothoë furina, Leucothoë stegoceras, Perioculodes aequimanus, Synopia ultramarina, Eusiroides diplonyx, Maera hamigera, Melita Fresnelii, Ceradocus rubromaculatus, Parelasmopus suluensis, Elasmopus spinimanus, Elasmopus erythraeus, Polycheria atolli, Talorchestia Martensii, Hyale brevipes, Hyale nigra, Lembos podoceroides, Lembos leptocheirus, Eurystheus afer, Eurystheus monuropus, Eurystheus atlanticus, Eurystheus imminens, Chevalia aviculae, Grubia microphthalma, Paragrubia vorax, Podocerus brasiliensis.

In questo gruppo si possono comprendere anche *Leucothoëlla Bannwarthi* nota del Canale di Suez e dell' Oceano Pacifico e *Pontogeneia pacifica* conosciuta dell' Oceano Pacifico.

IV) Specie note solamente del M. Rosso (10, pari a circa il 15,1 %).

Urothoë Pestai, Leucothoë acanthopus, Synopia variabilis, Maera Schellenbergi, Elasmopus Buchneri, Elasmopus Caprai, Dexaminella aegyptiaca, Dexaminoides orientalis, Sphaerophthalmus Grobbeni, Talorchestia Franchettii.

Come si può dedurre dalle considerazioni sopra svolte la fauna gammarologica del M. Rosso ha caratteri spiccatamente indo-pacifici, cosa che del resto era prevedibile poichè concorda con quanto hanno già concluso altri Aa. per diversi gruppi animali.

E' importante far rilevare che col presente contributo viene accertata la presenza in quel mare di ben 7 specie mediterranee; come già sopra detto, ritengo che tali forme si debbano considerare pervenute per migrazione passiva attraverso il Canale di Suez. E' noto come sia ancora accesa la questione sull' entità degli scambi faunistici tra il Mare Mediterraneo e il Mar Rosso dopo il taglio del Canale; gli Aa. (Schellenberg (17) e Monod (13)) che si sono occupati di tale questione per quanto riguarda gli Anfipodi, hanno concluso affermando che si manifesta una maggiore tendenza allo spostamento della fauna dal Sud al Nord che non viceversa. Infatti un' altissima percentuale delle specie del Canale è

costituita da forme indo-pacifiche di cui due (*Elasmopus pectenicrus* e *Stenothoë gallensis*) hanno già popolato le coste mediterranee. La mia osservazione che, all'incontro, testimonia una notevole migrazione nel senso inverso, riveste quindi un notevole interesse.

BIBLIOGRAFIA

1) BARNARD K. H. - *Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa. 5. Amphipoda.* Ann. South Afr. Mus., XV, **1914-16**, pp. 105-302, tavv. XXVI-XXVIII.

2) BARNARD K. H. - *Further Additions to the List of Amphipoda.* Ann. South Afr. Mus., XX, **1925**, pp. 319-380, tav. XXXIV.

3) BARNARD K. H. - *Report on some Amphipoda, Isopoda and Tanaidacea in the collections of the Indian Museum.* Rec. Ind. Mus., XXXVII, **1935**, pp. 279-319, 21 figg.

4) BARNARD K. H. - *Amphipoda.* The John Murray Exp. 1933-34. Scient Rep., vol. IV, n. 6, **1937**, pp. 131-201, 21 figg.

5) CECCHINI C. - *Contributo alla conoscenza degli Anfipodi.* R. Comit. Talass. It., mem. CXLII, **1928**, 10 pp., 2 tavv.

6) CECCHINI C. PARENZAN P. - *Anfipodi del Golfo di Napoli.* Pubbl. Staz. Zool. Napoli, XIV, **1934**, pp. 153-251, 55 figg.

7) CHEVREUX E. - *Crustacés Amphipodes. Mission scient. C. Alluaud aux Iles Séchelles.* Mém. Soc. Zool. France, XIV, **1901**, pp. 388-438, 65 figg.

8) CHEVREUX E. - *Campagnes de la Melita. Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie.* Mém. Soc. Zool. France, 23, **1911**, pp. 145-285, 17 figg., tavv. VI-XX.

9) CHEVREUX E. FAGE L. - *Amphipodes*, in: Faune de France, 9, **1925**, 488 pp., 438 figg.

10) CHILTON C. - *Fauna of the Chilka Lake, Amphipoda.* Mem. Ind. Mus., V, **1921**, pp. 520-558, 12 figg.

11) CHILTON C. - *Amphipoda of Talè Sap.* Mem. Asiat. Soc. Beng., VI, **1925**, pp. 531-538, 3 figg.

12) MACCAGNO T. - *Crostacei di Assab. Decapodi, Stomatopodi, Anfipodi.* Spediz. R. Franchetti in Dancalia (1928-1929). Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, **1936**, pp. 171-186.

13) MONOD TH. - *Crustacés.* Mission A. Gruvel dans le Canal de Suez. I. Mém. Inst. d'Egypte, XXXIV, **1937**, 19 pp., 11 figg.

14) PIRLOT J. M. - *Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. Deux. part. III. Les Amphipodes littoraux* 1, **1936**, pp. 253-328, figg. 102-146.

15) SARS G. O. - *An Account of the Crustacea of Norway. Vol I. Amphipoda.* Testo e atlante di 241 tavv. **1891-1895**.

16) SCHELLENBERG A. - *Amphipoda*, in: Beiträge zur Meeresfauna West-Afrikas, Bd. III, Lief. 4, Crustacea VIII, **1925**, pp. 113-204, 26 figg.

17) SCHELLENBERG A. - *Report on the Amphipoda. Cambridge Exp. to the Suez Canal*, 1924, Trans. Zool. Soc. Lond., XXII, **1928**, pp. 633-692, figg. 198-209.

18) SCHELLENBERG A. - *Litorale Amphipoden des Tropischen Pazifiks.* Kungl. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 16, n. 6, **1938**, 105 pp., 48 figg.

19) SHEARD K. - *A Catalogue of Australian Gammaridea.* Trans. Roy. Soc. South Austr., LXI, **1937**, pp. 17-29.

20) SPANDL H. - *Die Amphipoden des Roten Meeres.* Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Klasse, 99, **1924**, pp. 19-73, 23 figg., 5 cartine.

21) STEBBING T. R. - *Amphipoda, I, Gammaridea,* in: Das Tierreich, 21 Lief., **1906**, XXXIX+806 pp., 127 figg.

22) STEPHENSEN K. - *Some new Amphipods from Japan.* Annot. Zool. Japonenses, 13, **1932**, pp. 487-501, 5 figg.

23) STEPHENSEN K. - *Indo-Pacific terrestrial Talitridae.* Bernice P. Bishop Museum. Occas. Pap., X, **1935**, 20 pp.

24) WALKER A. O. - *On the Amphipoda.* Report to the Government of Ceylon of the Pearl Oyster Fisheries. Suppl. Rep. XVII, **1904**, pp. 229-300, 8 tavv.

25) WALKER A. O. - *Amphipoda Gammaridea from the Indian Ocean, British East Africa and the Red Sea.* Trans. Linn. Soc. London, 12 (ser. 2), **1909**, pp. 323-344, tavv. 42-43.

26) WEBER M. - *Die Süsswasser-Crustaceen des Indischen Archipels.* Zool. Ergeb. einer Reise in Niederl. Ost-Indien, Bd. II, **1892**, pp. 528-571, 22 figg., 1 tav. (Anfipodi pp. 562-571, figg. 9-22).

Dr. Giorgio Cufodontis

LA FLORA VASCOLARE DEI MONTI SIMBRUINI NEL SUBAPPENNINO LAZIALE

(*Herbarium Camillae Doriae III*)

INTRODUZIONE

CENNI GENERALI

Nel 1932 per accordi intervenuti fra il Civico Museo di Storia Naturale « Giacomo Doria » e l' Istituto Botanico della R. Università di Genova veniva, fra altre raccolte di minor mole ed importanza, trasportato ed affidato temporaneamente al detto Istituto il grande Erbario del compianto Marchese G. Doria. La parte di gran lunga preponderante di questa cospicua collezione è il frutto di una attività poco più che ventennale del Doria stesso e di alcuni suoi collaboratori, tra i quali è doveroso menzionare A. Béguinot, S. Sommier e A. Terracciano. Sulla storia, l' importanza e l' ordinamento di questo Erbario, che il fondatore, in omaggio alla figlia primogenita, volle chiamare « *Herbarium Camillae Doriae* », esiste una memoria del Prof. R. Gestro (vedi bibliografia), alla quale rimando chi desiderasse informarsi più dettagliatamente.

Subito dopo la consegna di questa ricca raccolta all' Istituto Botanico, l' illustre Prof. A. Béguinot, suo Direttore, dopo averla allogata in un piccolo edificio situato nell' Orto Botanico, ne fece fare un preliminare inventario e la riordinò provvisoriamente nella misura consentita dallo stato piuttosto caotico del vastissimo materiale ancora indeterminato o non sistemato, e subito si preoccupò di continuarne la valorizzazione scientifica. Poco infatti ed in misura molto sproporzionata alla sua vastità, questa raccolta era stata per il passato oggetto di studi speciali. Due sono complessivamente le pubblicazione che direttamente la riguardano e che, con il sottotitolo di « Herbarium Camillae Doriae », videro la luce negli Annali del Civico Museo di Genova. La prima è dovuta al Sommier, la seconda, ben più importante per ampiezza e con-

tenuto, a BÉGUINOT (v. bibl.). Oggi, il lavoro presente dopo un quarantennio di intervallo viene ad aggiungersi come terzo della serie.

Subito dopo la mia venuta a Genova nell' estate del 1934, quando cominciai a frequentare questo Istituto Botanico, ancora incerto e senza programma fisso di lavoro, il Prof. BÉGUINOT mi propose uno studio floristico sui M. Simbruini, di cui mi fece rilevare il particolare interesse e le favorevoli circostanze create dalla dovizia di materiali provenienti da questo settore del Subapennino Laziale esistenti nell' Erbario Doria. Il lavoro prontamente iniziato si protrasse per più di due anni e lo schedario era, in via generale, ultimato verso la fine del 1936. Ma anche durante questo periodo di lavoro iniziale vi furono parecchie non brevi interruzioni, dovute a studi speciali, che scaturirono da esso e fra i quali ricordo la mia revisione monografica delle *Linarie* appartenenti alla sez. *Cymbalaria*. Nel 1937 una seconda più lunga pausa venne a protrarre la conclusione di questa memoria, e precisamente la mia partecipazione alla Missione biologica del Prof. E. ZAVATTARI nel territorio dei Borana, che fu probabilmente la prima in ordine di tempo e certo non l' ultima per importanza dei resultati ottenuti, dedicata all' esplorazione del nuovo Impero Italiano, frutto di una impresa coloniale senza precedenti nell' epoca moderna. Tutti questi fatti varranno come spero a giustificare la durata del mio lavoro, che a prima vista dovrebbe apparire ben sproporzionata alla sua mole. Ora finalmente ho il piacere di presentare questa Florula, che nelle intenzioni dell' autore e nella forma datale, non vuol essere che un contributo a quella Flora del Lazio ancora in gestazione, che per la ricchezza e varietà dei suoi elementi non meno che per l' eminente posizione, che la Regione occupa dal punto di vista storico, politico e turistico rappresenta una vera lacuna nella letteratura botanica italiana.

Mi lusingo altresì che questo mio lavoro possa a suo tempo contribuire, nelle modeste proporzioni della sua mole e del territorio trattato, ad una nuova Flora d' Italia, veramente aggiornata, esauriente e capace di competere con le migliori consorelle straniere, fra le quali mi limito a ricordare quella monumentale « Illustrierte Flora von Mitteleuropa » del Hegi, da poco compiuta dopo un titanico lavoro quasi trentenne. Esprimendo questo voto non intendo certamente sminuire l' altissimo valore della « Flora analitica d' Italia », della quale un decennio

circa fa, per cura del Fiori, comparve la seconda edizione, che effettivamente costituisce « la Flora » italiana d' oggi.

Ritornando alla Flora del Lazio, è doveroso ricordare l' opera iniziata con base veramente imponente dalla Scuola Botanica Romana al principio del secolo, di cui disgraziatamente non videro la luce che i primi capitoli della parte storico-bibliografica, dovuti al PIROTTA e CHIOVENDA (vedi bibliografia). Ma se da una parte è profondamente deplorevole l' arenamento di questa iniziativa generosa, dall' altra devesi riconoscere che già questo frammento costituisce non solo il frutto d' immenso lavoro e di profonda erudizione, ma anche una fondamentale ed esauriente sintesi dell' argomento, indispensabile a chiunque voglia istruirsi più profondamente su tutto ciò che riguarda libri ed autori della Flora Romana.

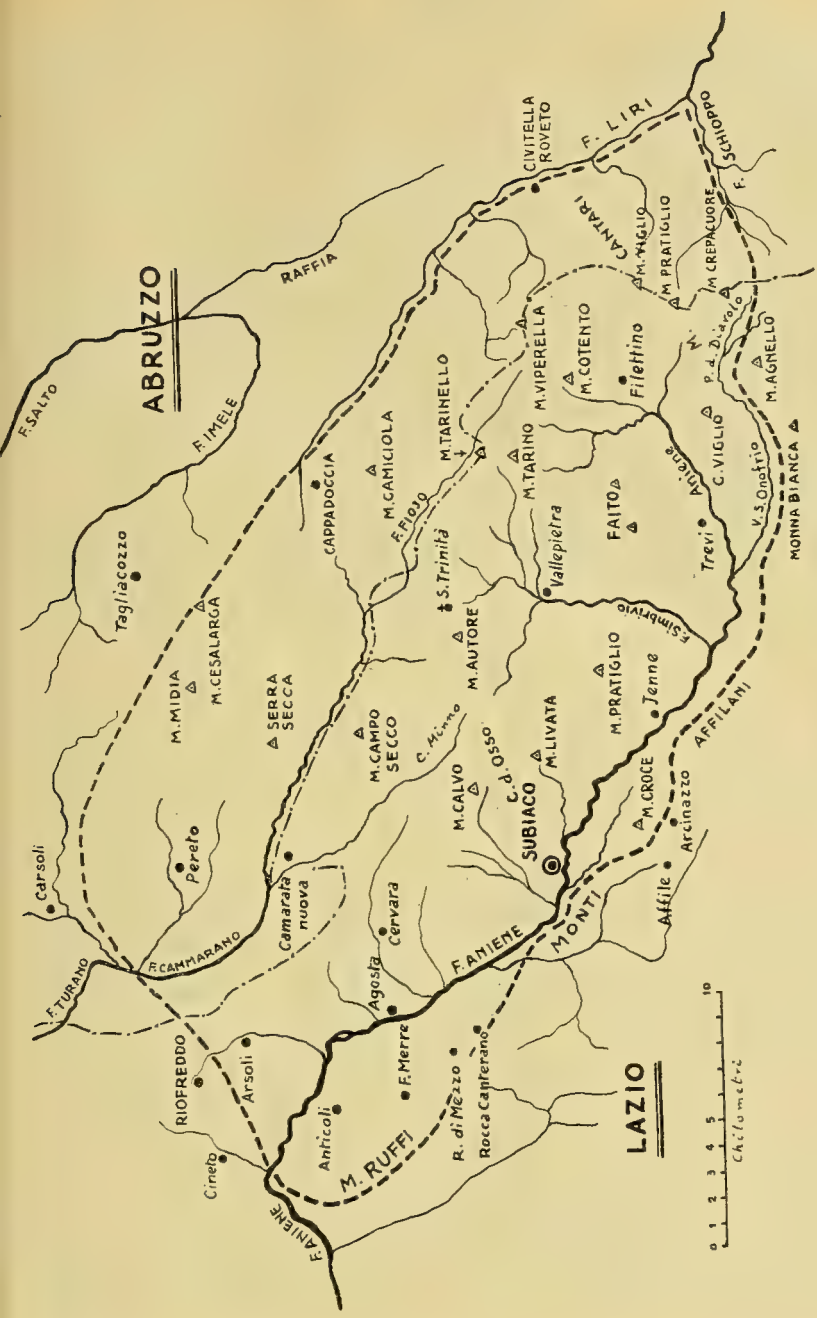
Il presente studio floristico si basa, come detto, principalmente sulle piante dei Simbruini ricavate dall' Erbario Doria, inoltre su numerose raccolte fatte dal BÉGUINOT e conservate nel suo erbario privato ed infine riassume tutte le indicazioni floristiche desunte dalla cospicua letteratura elencata in chiusa. Va da se che l' elenco qui presentato non contiene tutta la flora realmente esistente nel territorio perchè, oltre al fatto che l' esplorazione di esso non può ritenersi compiuta, non poterono per ovvie ragioni essere sfruttate le raccolte conservate nell' erbario della Provincia di Roma, di cui gran parte inedita. Ma nonostante questo vizio costituzionale il lavoro può pretendere il riconoscimento di una completezza relativa, inquantocchè tutte le notizie finora pubblicate sono fuse colla elaborazione di una vastissima raccolta originale, in modo da formare una Florula, che in realtà deve fortemente avvicinarsi ad un inventario floristico esauriente. Questa affermazione è, come credo, sufficientemente convalidata se si considera che fra le 1063 specie componenti la presente lista, ben 429 finora non erano mai state ricordate per i Monti Simbruini, e di queste almeno 5 sono nuove per il Lazio tutto. Esse sono: *Rumex Patientia, Trinia Dalechampii, Erodium alpinum, Verbascum mallophorum* ed *Hieracium serpyllifolium.*

CENNI FORMALI

Per quanto concerne la forma esteriore e la struttura data al lavoro, mi sono sforzato di conciliare la massima concisione colla massima chia-

rezza. Le citazioni bibliografiche sono opportunamente abbreviate e possono agevolmente essere completate coll' aiuto dell' elenco bibliografico; esse risaltano inoltre per i caratteri marcati e si riferiscono sempre alle località immediatamente precedenti fino alla ultima lineetta. Tutte le raccolte già pubblicate che io stesso potei vedere e controllare sono segnate con punto esclamativo seguente la parentesi che contiene le abbreviazioni dei nomi dei raccoglitori e l' anno di raccolta. Ogniqualvolta il binomio usato nella citazione non coincide con quello qui accettato per la rispettiva entità, esso è riportato in abbreviazione. La sinonimia è limitata allo stretto necessario e solo per entità controverse con nomenclatura complicata essa è alquanto più estesa. Le stazioni sono raggruppate in ovvii concetti geografici separati da lineetta, che generalmente procedono da nord-ovest verso sud-est.

Per ragioni d' indole pratica ho seguito fedelmente l' ordine e la nomenclatura dei gruppi superiori adottati nella « Nuova Flora analitica d' Italia » di A. Fiori, tranne le specie che ho disposte alfabeticamente. Numerose e spesso profonde sono invece le divergenze nomenclatorie e ciò per due ragioni ben distinte ma fondamentali. La prima scaturisce da una differente concezione della « specie ». Nell' opera citata infatti è seguito il metodo comprensivo o sintetico, che tende a stabilire entità cosidette « linneane ». Queste specie complessive sono poi suddivise sovente in numerose varietà per metterne in evidenza i spesso ben individuati e caratteristici componenti. Nella prefazione della citata opera sono addotte le giustificazioni teoriche di questo punto di vista, la cui discussione sarebbe assolutamente fuori posto in questi cenni introduttivi. Per gli scopi di statistica e di confronto dell' inventario floristico di un determinato territorio con quelli limitrofi od anche più remoti è però senza dubbio preferibile la « microspecie », beninteso nel senso moderato, chè altrimenti si precipita senza possibilità di arresto negli eccessi di Jordan o Gandoger. Senonchè oltre a queste considerazioni di natura pratica, altre squisitamente teoriche potrebbero portarsi in campo a difesa della microspecie moderata, ma, come non credetti opportuno discutere la concezione comprensiva, rinuncio anche ad esporre in questo luogo gli argomenti favorevoli al punto di vista opposto. La seconda fonte di divergenze sorge dal dovere, secondo me imprescindibile, di attenersi a quelle « Regole Internazionali della Nomenclatura », che dopo le innumerevoli e faticose discussioni di numerosi Congressi Botanici, pos-



CARTINA DEI M. SIMBRUINI

La linea —.—.—. segna il limite fra Lazio ed Abruzzo.
La linea — — — — circonda il territorio della nostra flora.

sono finalmente considerarsi accettate ed approvate in via generale. Queste « Regole » furono create, perchè necessarie, col consenso generale o per lo meno di tutti i botanici consapevoli della necessità di una disciplina scientifica collettiva, senza la quale l' atomizzazione delle opinioni e dei concetti avrebbe portato al caos collettivo. Nè, chi rifiuta di aderire alle « Regole », può giustificare il suo atteggiamento con argomentazioni scientifiche riguardanti il contenuto, poichè nessuna delle questione che formano oggetto delle « Regole » lo tocca, occupandosi unicamente della forma. Spingendo l' atteggiamento opposizionale all' estremo, ogni autore potrebbe creare addirittura una nuova nomenclatura e chiamare per esempio il *Rumex pulcher* L. « Polygonacea gen. x, sp. y » o simili, termine che naturalmente a priori avrebbe lo stesso diritto di esistenza come il binomio linneano.

Nella scelta dei binomi mi sono altresì sforzato di adottare tutte quelle modificazioni di cui gli studi di numerosi autori hanno dimostrato la necessità ed anche nella gerarchia delle sottospecie, varietà ecc. ho cercato sempre di accostarmi ai risultati dei più recenti lavori monografici.

CENNI GEOGRAFICO-GEOLOGICI

Il problema dei limiti esatti di un territorio ristretto come i Monti Simbruini è prettamente geografico, ed in un lavoro floristico necessariamente non può avere che un' importanza relativa. Nonpertanto ho cercato di conformarmi alle opinioni dei geografi, senza naturalmente aver potuto dedicare molto tempo alla questione. Innanzi tutto devo rilevare la notevole divergenza che riguardo i limiti settentrionali regna fra le vedute del Porena e dell' Almagià (vedi bibl.). Secondo il primo infatti essi corrono dal Piano del Cavaliere lungo il Turano superiore o Fiojo, passano quindi oltre lo spartiacque verso le sorgenti del Liri, che seguono fino all' imboccatura del Fosso Schioppo, mentre il secondo li localizza più a nord, lungo il Cammarano superiore e l' Imele. Per i limiti verso sud-ovest e sud, ben più naturali, gli autori concordano quasi perfettamente: Valle dell' Aniene, Valle S. Onofrio, Passo del Diavolo e Fosso Schioppo. Ora però, sia accettando la delimitazione più ristretta stabilita dal Porena, sia quella più larga dell' Almagià, resta il fatto che i Monti Simbruini non sono racchiusi nel Lazio, ma con porzioni più o meno larghe dei loro contrafforti si estendono anche in territorio abruzzese.

Ne segue che una Flora completa del gruppo non potrebbe che in parte rientrare in quella del Lazio, quando anche questa porzione laziale prevalesse di gran lunga. Ma per due circostanze, l'una importante e fondamentale, l'altra più fortuita e provvisoria, l'elenco floristico che vado ad esporre fa parte quasi esclusivamente della Flora del Lazio. In primo luogo il crinale principale dei Simbruini, colle elevazioni più forti e quindi colla flora più interessante, in particolare quella del Monte Viglio, che segna la quota massima del Lazio, corre per intero in questa regione. In secondo luogo tutte le raccolte da me studiate e quasi tutte quelle citate nella letteratura consultata provengono da località laziali. La parte abruzzese dei Simbruini, sia sensu stricto che sensu lato, sembra essere botanicamente tuttora una terra incognita o quasi. Se dunque verso nord questa florula non raggiunge i veri limiti dei Simbruini, verso sud-ovest essa viceversa li varca in qualche punto. Geograficamente, i gruppi montuosi sono delimitati dalle valli e più precisamente dal letto del fiume, che le percorre; nel nostro caso appunto l'Aniene. Ma dal punto di vista botanico una valle non può essere divisa longitudinalmente lungo l'alveo. Essa forma ben più naturalmente un tutto, composto dal fondo e dai declivi delle catene montuose che la accompagnano. Così giustifico il fatto di avere incluso anche le piante provenienti dai versanti orientali dei Monti Affilani e Ruffi, gruppi, che a rigore di termine geografico non fanno in nessun caso più parte dei Simbruini.

Mi sia lecito infine un breve accenno alle condizioni geologiche. Mi limito a ricordare che la catena principale dei Simbruini è costituita quasi esclusivamente di roccie calcaree, appartenenti al Trias superiore, al Lias e principalmente al Cretaceo superiore. Questi nuclei mesozoici sono poi cinti da fasce terziarie, mioceniche in gran parte, che verso la valle del Liri e nei dintorni di Trevi si fanno più manifeste. La natura calcarea dei massicci più alti si esprime geofisicamente nella frequenza di fenomeni carsici, con vaste spianate fortemente intaccate dalle acque meteoriche, sforacchiate da doline e depressioni sboccanti spesso in inghiottitoi e perfino grotte, come per esempio quella dell'Inferniglio presso Jenne Nella denominazione locale, queste vallecole di slavamento più che di erosione, si chiamano « campi », certamente per il motivo che in fondo ad esse più abbondanti si raccolgono i detriti minerali e vegetali offrendo

favorevoli condizioni per l'agricoltura minuta. Fatti assolutamente analoghi sono ben noti dal Carso triestino ed istriano.

CONCLUSIONE

Prima di entrare « in media res » non mi resta che un piacevole dovere. Quello di esprimere la mia riconoscenza a due persone, senza l'interessamento, l'aiuto e la correntezza delle quali, nè la redazione del manoscritto, nè la sua pubblicazione sarebbero state possibili. Ai chiarissimi Professori A. Béguinot, Direttore dell'Istituto Botanico di Genova, ed O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova, vadano i miei ringraziamenti più doverosi e sinceri. Il primo mi ha offerto e tuttora mi offre la più incondizionata ospitalità nell'Istituto da lui diretto, mettendo a mia completa disposizione raccolte e mezzi bibliografici, anche della sua biblioteca privata e perfino manoscritti inediti, ed il secondo, senza la minima esitazione, accolse questa memoria botanica negli « Annali » da lui redatti, malgrado il carattere prevalentemente zoologico che questo periodico come il Museo stesso riveste, dimostrando con ciò lui, l'illustre zoologo, una larghezza di vedute ed una benevolenza non comune verso la disciplina sorella.

ABBREVIAZIONI USATE PER I NOMI DEI RACCOGLITORI CITATI NEL TESTO

B. Augusto Béguinot

D. Giacomo Doria

C.D. Camilla Doria

L.D. Laura Doria

De Mag. Luigi Fil. De Magistris

S. Stefano Sommier

T. Achille Terracciano

PTERIDOPHYTAE

Filices

1 - **Cystopteris fragilis** (L.) Bernh.

M. Autore: Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895), Piano di Livata, m. 1325 e Campo Minno 1650-1700, 3. 8 (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) e qui sui prati e colli, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) e da qui alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893), intorno alla vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), faggete agli Scifi, m. 1700, 7. 7. (D., 1898) - Filettino e dint., per valle Granara alla Moscosa, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abbate 1894 *, Filettino ai Colli Staffi, m. 1800, 26 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio e M. Calvo, Abb., l. c.

ssp. **regia** Bernh. (C. *regia* Desv.).

M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

2 - **Dryopteris filix mas** (L.) Schott (*Polystichum f. m.* Roth, *Nephrodium f. m.* Rich.).

Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893) e sal. da Campo della Pietra, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894.

3 - **Dryopteris Linnaeana** C. Chr. (*Polypodium dryopteris* L., *Nephrodium dr.* Michx.).

M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893) Bég. 1900 c. - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894.

4 - **Dryopteris rigida** (Hoffm.) Und. var. **australis** (Ten.) Briq. (*Polystichum r.* Lam. et DC. var. *a.* Trevis., *D. australis* Guad.).

M. Ruffi: da Rocca di Mezzo ad Agosta, fossa della Selva, m. 870-700, 22. 7. (D., 1898).

(*) L'*Abbate* fu autore di una Guida della Prov. di Roma (sec. ed. 1894) che contiene un capitolo V. dedicato alla Flora (p. 176-235) redatto dal prof. *R. Pirotta* con la collaborazione dei suoi assistenti *A. Terracciano* ed *U. Brizi*. Per quanto concerne le piante vascolari, al Terracciano risale il merito principale della raccolta e della determinazione. Col nome di « Abbate » intendo riferirmi a questo speciale capitolo.

5 - **Polystichum lobatum** (Huds.) Presl (*P. aculeatum* Roth nec Schott, *Aspidium a.* Sw.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D.e T., 1893) - M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), salendo dal Piano di Liv., nei faggeti, 11. 8. (D., 1895), faggeti intorno la vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: Abb. 1894, alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

6 - **Polystichum lonchitis** (L.) Roth (*Aspidium l.* Sw., *Polypodium l.* L.).
« Ad Simbrivivos », Maratti II, 390, 1822 - Filettino e dint., per valle Granara alla Moscosa, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. e verso la vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893)!, faggete alla vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 c, sub *Aspidium.*

7 - **Athyrium filix femina** (L.) Roth (*Asplenium f. f.* Bernh).
M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325 - 1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: alla Macchia di Faito, m. 1430, 28. 8. D. e T., 1893).

8 - **Asplenium fissum** Kit.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

9 - **Asplenium ruta muraria** L. var. **Brunfelsii** Heufl.
M. Autore: Campo Minno, m. 1650-1700, 3. e 19. 7. (D. e T., 1893) - M. Livata, m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo: Abb. 1894 (pro typo), m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) e sotto la vetta, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb., l. c. - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

10 - **Asplenium septentrionale** (L.) Hoffm.
« In rupibus Cervarae »; Maratti II, 385; 1822, sub *Acrostichum.*

11 - **Asplenium trichomanes** L.
M. Autore: sotto la vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

12 - **Asplenium viride** Huds.
Filettino (Rolli, Bald. e Pel., 1886) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894 - Trevi, per valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c. - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893); verso M. Tarino; ABB., l. c. - M. Autore: sommità, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893).

13 - **Ceterach officinarum** DC.
M. Cotento, ABB. 1894.

14 - **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

15 - **Polypodium vulgare** L.
Filettino, per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894.

16 - **Osmunda regalis** L.
« prope eremum S.S. Trinitatis », MARATTI II, 384; 1822.

17 - **Botrychium lunaria** (L.) Sw.
M. Autore: Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! BÉG. 1899.

EQUISETACEAE

18 - **Equisetum telmateja** Ehrh. (*E. maximum* Lam.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

19 - **Equisetum ramosissimum** Desf.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

E' da escludere con certezza la *Woodsia ilvensis* R. Br., dal Maratti (II. 386) indicata sotto il nome di *Acrosticum ilv.* L. « ad m. Petrae », che probabilmente corrisponde al Campo della Pietra dell' Autore.

PHANEROGAMAE

Gymnospermae

Coniferae

20 - **Juniperus communis** L.
Filettino: Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

21 - **Juniperus nana** Willd. (*J. communis* var. *montana* Ait.).
M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarinello, vetta (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

22 - **Juniperus oxycedrus** L.
Filettino: a fontana Rolli e S. Lucia, Abb. 1894; alla Cona di S. Bernardino, m. 1000, 28. 8. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio; Abb., l. c. - M. Autore: a S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

23 - **Taxus baccata** L.
Monti di Subiaco: Seb. e Mauri 339, 1818; Sang. 537, 1864; Abb. 1894 - Filettino: alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

Angiospermae

MONOCOTYLEDONES

Graminaceae

24 - **Andropogon Ischaemum** L.
Subiaco: via di Rialto e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 31. 7. - 1. 8. (D. e T., 1893).

25 - **Sorghum halepense** (L.) Pers. subf. **muticum** (Hack.) Hay.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

26 - **Setaria glauca** (L.) P. Beauv.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

27 - **Setaria viridis** (L.) P. Beauv.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. e bosco di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895).

28 - **Panicum crus galli** L. (*Echinochloa c. g.* R. et Sch.) var. **muticum** Wirtg.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

29 - **Digitaria debilis** Willd. f. **glabrescens** Bég.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) Bég. 1900 a.

30 - **Digitaria sanguinalis** (L.) Scop.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

31 - **Anthoxanthum odoratum** L.
Subiaco: da S. Scolastica ai prati di S. Donato, m. 400-970, e verso M. Livata, m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

Il primo saggio con spighe più larghe e dense e reste sorpassanti le glume, potrebbe essere anche l' *A. aristatum,* entità affinissima.

32 - **Calamagrostis varia** Host
Filettino: cava d' asfalto (Rolli 1856) e nel vallone (id. 1860) Chiov. 1897 - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

33 - **Stipa bromoides** (L.) Brand ex Koch (*S. aristella* L.).
Subiaco: colli di S. Donato, 10. 8. (D., 1895) e sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

34 - **Stipa pennata** L.
Trevi, Filettino, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

35 - **Milium effusum** L.
Filettino: alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

36 - **Oryzopsis virescens** (Trin.) Beck (*Milium paradoxum* Scop.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

37 - **Phleum Michelii** All.
M. Cotento, Abb. 1894.
Probabilmente da riferire alla var. seguente.

var. **ambiguum** (Ten.) Arc.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893)!, verso Jenne lungo

l' Aniene, e sal. a Livata, m. 500, 21. e 22. 6. (D., 1896)! BÉG. e SENNI 1900 - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) BÉG. e S., l. c. - M. Autore: sal. da Campo della Pietra alla vetta ed a Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895)! BÉG. e S., l. c. - Sopra Camerata Nuova, 21. 6. (D., 1896)! e scend. da Campo Secco, m. 850, 7. 7. (D., 1898)! BÉG. e S., l. c.

Gli esemplari di Subiaco e M. Autore sono deboli ed hanno foglie brevissime.

38 - **Phleum pratense** L. var. **nodosum** (L.) Schreb.
Monti Ruffi: scend. da Costasole al fontanile del Merro, m. 1000, 23. 7. (D. e De Mag., 1898).

39 - **Phleum subulatum** (Savi) Asch. et Gr. (*P. tenue* Schrad.).
Subiaco: a ponte Rapone, pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello e da S. Scolastica ai prati di S. Donato, 30.-31. 7., 18. 8. (D. e T., 1893).

40 - **Alopecurus myosuroides** Huds.
Filettino: pr. Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

41 - **Agrostis alba** L.
Subiaco e dint.: ponte Rapone, 30. 7., M. Francolano, 31, 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8., selva di S. Francesco, 15. 8., da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: pr. Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - Fra M. Autore e M. Tarino: alla Centa (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900.

42 - **Agrostis capillaris** L. (*A. tenuis* Sibth., *A. vulgaris* With.).
Subiaco: vers. or. di M. della Croce, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893), P. di L. e Campo della Pietra, m. 1300-1350, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895).

43 - **Holcus lanatus** L.
Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

44 - **Aira caryophyllea** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

45 - **Deschampsia caespitosa** (L.) P. Beauv.
M. Autore: nel faggeti sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D., 1895) e fra Liv. e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895)!, da Liv. a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893)!, al Campo delle Ossa (Chiov. e Pappi 1897) CHIOV. 1898.

46 - **Trisetum paniceum** Pers.
Filettino: a Vadadino, 28. 8. (D. e T., 1893) - Agosta: 14. 8. (D. e T., 1893).

Difficilmente distinguibile dal *T. aureum* Ten. e forse da fondere con questo.

47 - **Avena barbata** Pott ap. Lk. in Schrad. (*A. sativa* var. *b.* Fiori).
M. della Croce, vers. occ. sopra Affile, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

48 - **Avena sativa** L. var. **contracta** Neilr. (*A. orientalis* Schreb.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

49 - **Avena versicolor** Vill. var. **praetutiana** (Parl. ex Arc.) Fiori (*A. pratensis* L., s. l.).
M. Autore: Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895)!, Piano di Livata, m. 1350 e Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, vetta, m. 1800-1850, 7. e 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!; BÉG. 1900, sub *A. prat.*

Ritengo infatti che questa bella pianta sia più opportunamente da inserire nel ciclo della *A. pratensis* L.

50 - **Arrhenatherum elatius** (L.) M. K. (*A. avenaceum* P. Beauv.).
M. Calvo: SANG. 1864; ABB. 1894.

51 - **Gaudinia fragilis** (L.) P. Beauv.
Subiaco, a ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

52 - **Cynodon dactylon** Pers.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

53 - **Echinaria capitata** (L.) Desf.
M. Calvo: SANG. 1864; ABB. 1894 - Subiaco e dint.: PARL. I. 320; 1848 - M. Affilani sopra Sub., m. 600, 31. 5. (D. e B., 1896).

54 - **Sesleria auctumnalis** (Scop.) Schultz (*S. elongata* Host).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Scolastica ai prati di S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

Non limitata al settentrione della Penisola. Vidi infatti esemplari bellissimi dai M. Ernici (Bég.), M. Lepini (Bég.), Bagni di Lucca (Somm.) e dalla Campania dal M. Faito e M. Vergine (Pellanda).

55 - **Sesleria coerulea** (L.) Ard.
M. Calvo: SANG. 1864; ABB. 1894.

Molto probabilmente da riferire alla *S. nitida* Ten.

56 - **Sesleria nitida** Ten. (*S. argentea* Savi?).
Subiaco: sal. a M. Calvo, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: scend. dal Piano di Livata a S. Donato, 3. 6. (iid., 1896) - M. Viglio, 21. 7. (Bég., 1895) - Filettino, ABB. 1894.

Prossima, ma bene distinta dalla *S. auctumnalis*. La *S. coerulea* var. *argentea* Fiori, ritratta in Icon. Fl. It., f. 255 [1], si riferisce in realtà alla *S. auctumnalis!*

57 - **Sesleria tenuifolia** Schrad.
Subiaco: sal. a M. Calvo, m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Calvo (Bég.) BÉG. 1897 - M. Autore: (Bég.) BÉG., l. c., alla vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898) - M. Viglio (Bég.) BÉG., l. c. - M. Tarino (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900.

58 - **Diplachne serotina** (L.) Lk.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 c.

59 - **Molinia coerulea** Mnch.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 a - Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (iid., 1893)! BÉG., l. c. - M. Tarino (Senni, 1893) BÉG., l. c. - Alto Simbrivio a Pantano e vetta di M. Tarino (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900.

60 - **Koeleria splendens** Presl

M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. ed attorno la vetta, m. 1800-1850, 3. 8. (D. e T., 1893)!, 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. e Senni 1900 - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895)! Bég. e S., l. c. - M. Calvo, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. e S., l. c. - Vallepietra, m. 900, 22. 6. (D., 1896) - Filettino: sopra Campo Catino (Rolli 1860) Chiov. 1897, sub var. *apennina* Chiov. - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e S., l. c. - M. Viglio: (Baldini 1886) Chiov., l. c., Abbate 1894, sub *K. cristata* Pers.; vetta (Bég. 1895) Bég. e S., l. c.

Fra i saggi da me visti alcuni sono riferibili alla f. *canescens* (Vis.) Beck, mentre, come Béguinot stesso ammette, una parte almeno degli esemplari provenienti dal M. Tarino e Viglio sarebbero da riferire alla var. *apennina* Chiov. La *K. cristata* Pers. praticamente non esiste più dopo il rimaneggiamento di Domin (1907).

61 - **Cynosurus cristatus** L.

M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (iid., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

62 - **Cynosurus echinatus** L.

Subiaco: da S. Scolastica ai prati di S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894.

63 - **Cynosurus elegans** Desf.

Camerata Nuova, m. 7-800, 28. 5. (L. Vaccari, 1904, Fl. It. exs. No. 404) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

64 - **Eragrostis megastachya** (Koel.) Lk.

Subiaco: a ponte Rapone, 12. 8. (D. e T., 1893).

65 - **Melica ciliata** L.

var. **Magnolii** (Gr. Godr.) Pant.

Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

var. **nebrodensis** (Parl.) Coss.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).
Esemplare misero e da ciò determinazione incerta.

66 - **Melica transsilvanica** Schur (*M. ciliata* var. *t.* Hackel).
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

67 - **Melica uniflora** Retz
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, sulla strada di Jenne, 14. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

68 - **Briza media** L.
Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

69 - **Dactylis glomerata** L.
Subiaco: Piano di S. Lorenzo alla Mad. dell' Appello, 31. 7., gola di Livata, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (iid., 1893).

70 - **Poa alpina.** L.
M. Autore: nei faggeti sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D., 1895) ed attorno la vetta, m. 1800-1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio, Abb. 1894.

71 - **Poa annua** L.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

72 - **Poa bulbosa** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350 e Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), attorno la vetta, m. 1850, 3. 8. (iid., 1893), 7. 7. (D., 1895), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1897 a, p. p. sub *P. alpina.*

m. **vivipara** Koel.
M. Viglio: Bég. 1897 a, p. p. sub *P. alpina* var. *vivipara*; m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893), col tipo.

73 - **Poa compressa** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7 (D. e De Mag., 1898) - Filettino: a Vadadino, 24, 8. (D. e T., 1893).

74 - **Poa nemoralis** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8 (D. e T., 1893) - M. Calvo, sopra Sub., m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, Campo delle Ossa, m. 1540, pr. le Capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 19.-20. 7. (D. e De Mag., 1898), da Livata a Campo Minno e qui sui prati e colli, m. 1325-1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893), ai nodi le tipiche galle rizoidi prodotte da *Hormomyia poae* Bosc. - M. Cotento, Abb. 1894 - La Centa, fra M. Autore e Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

75 - **Poa pratensis** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

76 - **Poa trivialis** L.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898), Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete di Liv., m. 1400, Campo delle Ossa, m. 1540, pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 19-20. 7. (D. e De Mag., 1898), da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893).

77 - **Poa violacea** Bell.
Campo Secco: alla Camarata (Rolli 1857, Chiov. 1895) Chiov. 1897, a m. 1300, 7. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Autore: Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893).

var. **aetnensis** (Pr.) Asch. et Gr.
Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895).

Corrisponde sufficientemente ad esemplari provenienti dall' Etna stesso.

78 - **Festuca arundinacea** Schreb.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

var. **mediterranea** (Hack.) Richt.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

var. **glaucescens** Boiss. (var. *Fenas* Hack.).
Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

79 - **Festuca duriuscula** L. (*F. ovina* Auct. p. p.).
M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896).

80 - **Festuca Halleri** All.
M. Cotento e M. Autore pr. S.S. Trinità (Brizi e Terr., 1891) Chiov. 1897.

81 - **Festuca heterophylla** Lam.
M. Autore: pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

82 - **Festuca laevis** (Hack.) Richt. (*F. ovina* Auct. plur. p. p.).
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325-50, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), sal. da Campo Minno, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Cotento, Viglio e Calvo, Abb. 1894, sub *F. ovina.*

var. **villosula** Hack.
M. Autore: rarissima (Chiov. 1895) Chiov. 1897.

83 - **Festuca paniculata** (L.) Schz. et Thellg. (*F. spadicea* L.).
M. Autore: pascoli pr. S.S. Trinità (Chiov. 1890) Chiov. 1897, sub *F. spad.*, Campo della Pietra, m. 1350, 22. 6. (D., 1896), f. *aurea* (Lam.) Hack.! - M. Cotento: prati sopra i faggi (Rolli, 1856) Chiov., l. c., sub *F. spad.*

84 - **Festuca rubra** L.
Campo Secco, sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **fallax** Hay. (*F. fallax* Thuill.).
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893), Campo delle Ossa, m. 1540, fino alla vetta m. 1850, 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

85 - **Festuca violacea** Gaud.
M. Autore: Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), pr. S.S. Trinità (Brizi e Terracc., 1891) Chiov. 1897, sub var. *carnica* Hack. e f. *nitida* Hack.

86 - **Scleropoa rigida** (L.) Gris. (*Sclerochloa r.* Lk.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

87 - **Bromus commutatus** Schrad.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

88 - **Bromus erectus** Huds.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8., e sommità, 3. 8. (D. e T., 1893) - Sopra Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - M. Calvo: sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896), m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: Abb. 1894, m. 2000-2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

89 - **Bromus intermedius** Guss.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

90 - **Bromus japonicus** Thunb. (*B. patulus* M. K.).
Filettino, Abb. 1894.

91 - **Bromus madritensis** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

92 - **Bromus mollis** L. (*B. hordeaceus* Auct. p. p.).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Liv., m. 1350-1400, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

93 - **Bromus ramosus** Huds. (*B. asper* Murr.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (iid., 1893).

94 - **Bromus squarrosus** L.
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), 22. 6. (D., 1896).

95 - **Bromus sterilis** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (iid., 1893).

96 - **Bromus tectorum** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Camerata Nuova e Vecchia (Chiov. 1896) Chiov. 1898.

97 - **Brachypodium pinnatum** (L.) Beauv.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo sopra Sub,. m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1350 e Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - Sopra Camerata Nuova, scend. da Campo Secco, m. 850, 7. 7. (D., 1898).

Gli esemplari di Subiaco si avvicinano alla var. *rupestre* (Host) Rchb., gli altri invece alla var. *caespitosum* (R. S.) Koch. Alcuni hanno un portamento che ricorda il *B. ramosum* (L.) R. S. ed a questi fanno riscontro esemplari del M. Caprea nei Lepini (D. e S., 1897). Già Ascherson e Gräbner (Syn. II, 637; 1901) hanno sospettato che fra il *B. ramosum* var. *phoenicoides* Koch e le forme a spighette glabre con infior. contratta del *B. pinnatum* vi sia un intimo contatto morfologico e geografico.

98 - **Brachypodium silvaticum** (Huds.) R. S.
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

99 - **Nardus stricta** L.
M. Autore: Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1850, 3. 8. (D. e T., 1893)!. Bég.

1900 - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895)! Bég., l. c. - M. Viglio: Abb. 1894, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

100 - **Lolium multiflorum** Lam. (*L. italicum* A. Br.).
Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

101 - **Lolium perenne** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

102 - **Agropyron caninum** P. Beauv.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), sal. nei faggeti, 11. 8. (D., 1895), Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. e pr. le capanne di Nicola sopra C. della Pietra, m. 1500, 20 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893).

103 - **Triticum ovatum** (L.) Gr. Godr. (*Aegilops o.* L.).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

104 - **Triticum villosum** (L.) M. B. (*Haynaldia v.* Schur.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

105 - **Hordeum europaeum** (L.) All. (*Elymus e.* L.).
Filettino: Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

Cyperaceae

106 - **Pycreus flavescens** Rchb. (*Cyperus f.* L.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

107 - **Pycreus longus** Hayek (*Cyperus l.* L.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

108 - **Holoschoenus vulgaris** Lk. (*Scirpus Holosch.* L.) subvar. **australis** (L.) Hay.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

109 - **Schoenoplectus cernuus** Hay. (*Scirpus* c. Vahl, *Scirpus Savii* Seb. et Mauri).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), verso Jenne, nella valle dell' Aniene, 21. 6. (D., 1896).

110 - **Carex caryophyllea** Lat. (*C. praecox* Jacq. nec Schreb.).

M. Autore: scend. dal Piano di Livata a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

111 - **Carex hirta** L.

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

112 - **Carex leporina** L.

Campo Secco: prati (Rolli 1857) Chiov. 1857; m. 1340, 15. 8. (D. e S., 1895) e 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Autore: nei faggeti, sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D., 1895).

113 - **Carex macrolepis** DC.

M. Cotento (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897 - M. Autore: scend. dal Piano di Livata a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896)! e Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 - M. Calvo: sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1900.

114 - **Carex Oederi** Retz

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 - Vallepietra: (Bég. 1895), verso Subiaco (Senni 1897) Bég. 1900 - Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900; fontana Rolli, S. Lucia e per la valle alla Fiumata, Abb. 1894.

115 - **Carex sempervirens** Vill. ssp. **laevis** Kit. in Willd.

M. Autore: vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893)!, 7. 7. (D., 1898) e 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, Bég. 1900 pro typo. - M. Viglio: (Bég. 1895), m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 pro typo. - Filettino: (Rolli 1860), sopra il Cantro (Rolli 1858) Chiov. 1897 pro typo (*).

(*) Maratti (II. 323) ricorda inoltre la *C. montana* L. da Cervara, che è da escludere, trattandosi di specie, che da settentrione non si spinge oltre l' Emilia Anche la *C. filiformis* L. (« ad sylvam Laurentinam », che forse è da interpretare per la selva di S. Lorenzo pr. Subiaco) è dubbia in ogni riguardo.

Typhaceae

116 - **Sparganium erectum** L. subsp. **neglectum** (Beeby) Hay.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Araceae

117 - **Arum italicum** Mill.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Alismataceae

118 - **Alisma plantago aquatica** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Juncaceae

119 - **Juncus alpinus** Vill.
Apenn. di Filettino (Rolli) Parl. II, 345; 1852.

120 - **Juncus effusus** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

121 - **Juncus Fontanesii** J. Gay
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

122 - **Juncus glaucus** Ehrh.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e S. Lucia, Abb. 1894.

123 - **Juncus striatus** Schousb.
Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894.

124 - **Luzula campestris** DC.
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: 15. 8. (D. e S., 1895), al Campitello fra C. S. e Campobuffone, m. 1380, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

var. **multiflora** Cel.
Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, e M. Calvo, Abb. 1894, sub *L. multiflora* Lej.

125 - **Luzula Forsteri** DC. (*L. pilosa* Lk.).
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

126 - **Luzula spadicea** (All.) Lam. et DC.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.
Probabilmente si tratta della var. *Allionii* E. Mey.

127 - **Luzula spicata** DC.
Cantro pr. Filettino (Rolli 1856) Chiov. 1897.

Liliaceae

128 - **Veratrum album** L.
M. Calvo pr. Subiaco: Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864; Abb. 1894 - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

129 - **Veratrum nigrum** L.
M. della Trinità (Autore) pr. Vallepietra, Sang. 1864 - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Abb. 1894, alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

130 - **Colchicum autumnale** L.
M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo: sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Abb. 1894.

131 - **Colchicum parvulum** Ten. (*C. alpinum* var. *p.* Fiori).
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 a, sub *C. alp.* var. *p.* - M. Autore: Piano di Livata alla vetta (Senni 1897), P. di L., m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)!, sal. nelle faggete, 11. 8. (D., 1895)!, Campo della Pietra, m. 1300-1400, 19. 8. (D. e T., 1893)!, 20. 7. (D.

e De Mag., 1898)!, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 a - Apennino di Subiaco (Rolli) Parl. III, 186; 1858 - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895)! Bég. 1900 a - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

132 - **Fritillaria Orsiniana** Parl.
M. Autore: S.S. Trinità e vetta (Chiov. 1895) Chiov. 1897, vetta pr. le « Vedute », m. 1800, 22. 6. (D., 1896)! Bég. 1897.
Probabilmente non è distinguibile dalla *F. tenella* Rchb.

133 - **Lilium bulbiferum** L. ssp. **croceum** (Chaix) Asch. et Gr.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c., pro typo.

134 - **Lilium martagon** L.
Serra S. Antonio, vicino al Romitorio (Rolli) Mauri 1820; Sang. 1864 - M. Autore: faggete sal. da Livata, m. 1400 e pr. le capanne di Nicola, sopra Campo della Pietra, m. 1500, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 (*).

135 - **Gagea arvensis** (Pers.) R. S.
M. Autore: pascoli a Campo Minno e scend. dalla vetta al Campo della Pietra, m. 1000-1700, 2. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 a, sub *G. lutea* var. *pubescens*; Bég. 1899 a, sub *G. lutea* p. p. - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

136 - **Gagea fistulosa** (Ram.) Ker (*G. Liottardi* St.).
M. Calvo: pascoli sotto la vetta, m. 1400-1600, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 a, sub *G. lutea*; Bég. 1899 a - M. Autore: vetta, m. 1850, 22. 6. (D., 1896)!, Campo Minno, m. 1600 e Campo della Pietra scend.

(*) Incerto resta il *L. punctatum* di Maratti (I, 256, 1822) da Filettino, ma probabilmente è da riferire al *L. bulbiferum*.

dalla vetta, m. 1700, 2. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 a, sub *G. lutea*; Bég. 1899 a.

var. **prolifera** Bég. (*G. lutea* var. *pr.* Bég. 1897).
M. Calvo: pr. la fonte verso Livata, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 a e 1899 a.

137 - **Gagea lutea** (L.) Ker
M. Autore: scend. al Campo della Pietra, m. 1600-1700, 2. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 a, 1899 a, faggete sotto la vetta, 10. 6. (Chiov. 1895) Chiov. 1897; Bég. 1897 a e 1899 a - M. Viglio, giugno (Martelloni 1888) Chiov. 1897; Bég. 1899 a.

138 - **Gagea minima** (L.) Ker
M. Autore: scend. al Campo della Pietra, m. 1700, 2. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1899 a.

139 - **Ornithogalum tenuifolium** Guss.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Calvo, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896), Campo della Pietra, m. 1350, 22. 6. (D., 1896), vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

var. **Kochii** (Parl.) Beck
M. Calvo: Abb. 1894, sub *O. Kochii* Parl.

140 - **Ornithogalum pyramidale** L. subsp. **narbonense** (L.) Asch. et Gr.
« Agrum Fellettinum », Maratti I, 257, 1822, sub *O. narb.* L.

141 - **Ornithogalum sphaerocarpum** O. Kern. (*O. pyrenaicum* L. p. p.).
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

142 - **Scilla bifolia** L.
M. Autore: Campo Minno, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Calvo, Abb. 1894.

143 - **Muscari botryoides** (L.) Mill.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Calvo, Abb. 1894.

144 - **Muscari comosum** (L.) Mill.
Foce (Martelloni 1888) Chiov. 1895 - M. Viglio (Terr. 1891) Chiov., l. c.

145 - **Muscari racemosum** (L.) Mill.
M. Affilani pr. Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Piano di Livata, m. 1400, 3. 6. (D. e B., 1896).

f. **neglectum** (Guss.) Brand in Hallier
Subiaco, 30. 3. (D., 1893).

146 - **Allium arvense** Guss. (*A. sphaerocephalum* var. *viridialbum* Tin.).
Filettino, fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

L' infiorescenza porta qualche bulbillo, come la f. *bulbilliferum* Lor. et Barr. dell' *A. sphaeroc.* distribuito nella Fl. It. exs. n. 2635 (1912).

147 - **Allium Cupanii** Raf.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Vidi io stesso dai Piani di Arcinazzo (D. e S., 1895).

148 - **Allium montanum** Schm. (*A. fallax* R. S.).
M. Tarino, vetta (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900, sub *A. fallax.*

149 - **Allium oleraceum** L.
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) Bég. 1900 a.

150 - **Allium paniculatum** L. (*A. oleraceum* L. s. l.) ssp. **intermedium** Asch. et Gr. (*A. intermedium* DC.).
Subiaco: pel Piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. ed alla grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

Corrisponde più o meno alla var. *longispathum* Reg.

var. **pallens** (L.) Gr. e Godr.
Subiaco: colli di S. Donato, 10. 8. (D., 1893).

151 - **Allium pendulinum** Ten. (*A. triquetrum* var. *p.* Fiori).
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

152 - **Allium pulchellum** Don (*A. cirrhosum* Vand.).
Subiaco: sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) Bég. 1900 a.

153 - **Allium saxatile** M. B. (*A. globosum* M. B. in Red.).
M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D., 1893)!, vetta, 13. 8. (D., 1895)! Bég. 1900 a; Bég. e Senni 1900 - M. Tarino, m. 1929, e M. Tarinello, m. 1843 (Senni 1897) Bég. e Senni 1900; Bég. 1900 a.

154 - **Allium sphaerocephalum** L.
Subiaco: Monti Affilani, 30. 5. (D. e B., 1896), Ponte S. Mauro, 21. 6. (D., 1896) - M. Autore: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), nei faggeti, sal. dal Piano di Liv., 11. 8. (D., 1895), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1650-1700, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), da C. M. alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893), 19, 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) e verso Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: Abb. 1894, Macchia di Faito, m. 1420, 27. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2000-2150, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

Colore e grandezza dell' infiorescenza presentano vaste oscillazioni, specialmente verso l' *A. arvense* Guss.

155 - **Allium tenuiflorum** Ten. (*A. oleraceum* var. *t.* Fiori, *A. paniculatum* ssp. *t.* Asch. et Gr.).
M. Autore: S.S. Trinità, selve e prati del Campo della Pietra, m. 1332-1700, 19. e 20. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

156 - **Allium ursinum** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

157 - **Allium vineale** L. var. **compactum** (Thuill.) Asch.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

158 - **Asphodelus albus** Mill. (*A. ramosus* L. p. p.).
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, 19. 8. (D. e T., 1893).

159 - **Asphodeline lutea** (L.) Rchb.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

160 - **Anthericum Liliago** L.
Valle dell' Aniene, tra Subiaco ed il ponte di Cominacchio, 21. 6. (D., 1896) - M. Calvo: sulle roccie a m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: S.S. Trinità, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894.

161 - **Paris quadrifolia** L.
M. Autore: (Cortesi 1895), da Livata a Campo Minno, m. 1325-1760, 19. 8. (D. e T., 1893)!, faggete sopra Piano di Liv., m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896), sal. alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e Senni 1900 - Filettino: Abb. 1894, Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e S., l. c. - Faggete sotto M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e S., l. c. - Sommità di Serra S. Antonio (Rolli) Mauri 1820 - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

162 - **Polygonatum multiflorum** (L.) All.
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: per le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

163 - **Polygonatum verticillatum** (L.) All.
Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

164 - **Asparagus acutifolius** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893), lungo le strade verso Jenne e Cineto, 15. 9. (L. D., 1895).

Dioscoreaceae

165 - **Tamus communis** L.
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

Amaryllidaceae

166 - **Galanthus nivalis** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

167 - **Sternbergia aetnensis** Guss. (*S. colchiciflora* var. *ae.* Fiori).
Serra Lunga pr. Filettino (Bald. e Pel. 1886) Bald. e Pel. 1886; Abb. 1894 - M. Cotento e Valle Granara (Bald. e Pel. 1886) B. e P., l. c. - Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c.

168 - **Narcissus poëticus** L.
M. Autore: sotto gli Scifi, m. 1600, 22. 6. (D., 1896) - M. Calvo: Abb. 1894, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

Iridaceae

169 - **Crocus vernus** All.
M. Calvo: Abb. 1894, vetta, m. 1400, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

var. **neapolitanus** Ker
M. Autore: Campo Minno, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896).

170 - **Romulea Bulbocodium** Seb. e M.
Subiaco: S. Biagio sopra S. Benedetto, m. 500, 31. 3. (D., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

171 - **Iris olbiensis** Hén.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

Varia in altezza e numero dei fiori. Esemplari bassi sono perfettamente identici alla pianta distribuita in Fl. It. exs. n. 23, da Albenga (Liguria). Io sospetto, che questa con le *I. pallida, Cengialti, italica* e forse anche *pumila* formi un ciclo compatto da interpretare come specie collettiva. Tutte le distinzioni basate unicamente sulla statura sono ben deboli ed alla lunga, come credo, insostenibili.

Orchidaceae

172 - **Ophrys aranifera** Huds.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Filettino (Martelloni 1887) Cortesi 1907.

173 - **Aceras anthropophora** (L.) R. Br.
Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino (Martelloni 1888) Cortesi 1905.

174 - **Loroglossum hircinum** (L.) Rich. (*Himantoglossum h.* Spr., *Aceras h.* Lindl.).
Subiaco: nelle siepi sal. al Piano di Livata, m. 700, 1. 6. (D. e B., 1896).

175 - **Orchis latifolia** L.
Filettino ,Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Filettino (Martelloni 1887) Cortesi 1903 - Trevi verso Vallepietra (Terr. e Brizi 1891) Cort., l. c.

176 - **Orchis maculata** L.
Filettino: (Martelloni 1887), a fontana Rolli (Mart. 1888) Cortesi 1903, sub var. *trilobata* Cort. - Trevi verso Vallepietra (Terr. e Brizi 1891) Cort., l. c., pro typo. - Filettino, font. Rolli e S. Lucia, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

177 - **Orchis mascula** L.
Camerata Nuova e Carsoli verso Colli M. Midia, m. 1750 (Pappi 1901) Cortesi 1903 - M. Autore (Chiovenda 1895) Cort., l. c. - Filettino (Martelloni 1888) Cort., l. c.

178 - **Orchis militaris** L.
M. Autore: (Chiovenda 1895) Cortesi 1903, sub f. *spathulata* Cam., a S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - M. Calvo (Pappi 1901) Cort., l. et nom. c.

179 - **Orchis morio** L.
Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino,

Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

180 - **Orchis pallens** L.
M. Autore: sotto la cima estrema, m. 1800, 22. 6. (D., 1896).

181 - **Orchis provincialis** Balb.
Carsoli verso Colli M. Midia, m. 1700 (Pappi 1901) Cortesi 1903 - M. Calvo: Abb. 1894, (Pirotta e Baldini 1886) Cort., l. c. - Filettino: Abb. 1894, (Martelloni 1887) Cort., l. c. - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Probabilmente in parte da riferire alla seguente varietà.

var. **pauciflora** (Ten.) Lindl.
Monti Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) colla f. *carnei-purpurea* Beck! - Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - M. Calvo, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896).

Un esemplare da Livata, robustissimo, si avvicina alla var. *leucostachys* Asch. e Gr.

182 - **Orchis sambucina** L.
Campo Secco pr. Camerata (Rolli 1857) Cortesi 1903 (var. *purpurea* Koch) - M. Calvo: Abb. 1894; (fide Coleman) Cort., l. c. con f. screziati (typus → var. *purp.*) - M. Autore: (Chiov. 1895) Cort., l. c. (typus e var. *purp.*), Piano di Livata (Terr., 1881, Cort., 1896) Cort., l. c., faggeti sal. da Liv., 2. 6. (D. e B., 1896) (var. *purp.*) - Filettino (Martelloni 1888) Cort., l. c.

183 - **Orchis Simia** Lam. (*O. tephrosanthos* Vill.).
M. Calvo, Abb. 1894 - M. Autore (Chiovenda 1895) Cortesi 1903 - Piano di Livata, scend. a S. Donato, m. 1000, 3. 6. (D. e B., 1896).

184 - **Orchis tridentata** Scop. var. **commutata** (Tod.) Rchb.
M. Calvo, sal. da Subiaco, m. 1000, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Affilani sopra Sub., 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore (Cort. 1898) Cort. 1903, sub typo - Filettino (Martelloni 1888) Cort., l. c., sub typo.

185 - **Orchis ustulata** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. di Sub. a S. Polo (Rolli) Cortesi 1903 - M. Calvo, m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896)

- M. Autore: Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino (Martelloni 1887) CORT., l. c.

186 - **Anacamptis pyramidalis** C. L. Rich. (*Orchis p.* L.).
Camerata Nuova (Cort. 1898) CORTESI 1905 - Vallepietra verso S.S. Trinità (Brizi e Terr. 1891) CORT., l. c. - M. Cotento (Brizi e Terr. 1891) CORT., l. c.

187 - **Gymnadenia conopsea** (L.) R. Br.
Camerata Nuova, m. 1800 (Cort. 1898) CORTESI 1905 - M. Affilani sopra Subiaco, alla cresta, m. 1000, 31. 5. (D.e B., 1896) - Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), in frutto con spiga lassa. - M. Autore: (Chiovenda 1895) CORT., l. c., Campo della Pietra, 7. 7. (D., 1898), Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Trevi verso Vallepietra (Brizi e Terr. 1891) CORT., l. c. - Filettino (Martelloni 1887) CORT., l. c.

188 - **Platanthera bifolia** Rchb.
Filettino (Martelloni 1888) CORTESI 1905.

189 - **Coeloglossum viride** Hartm. (*Orchis bracteata* Willd.).
Trevi verso Vallepietra (Terr. e Brizi 1891) CORTESI 1905, sub var. *bracteatum* Rchb.

190 - **Listera ovata** (L.) R. Br.
Filettino: ABB. 1894, (Martelloni 1887-88) CORTESI 1905 - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

191 - **Neottia Nidus avis** (L.) Rich.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Filettino (Martelloni 1888) CORTESI 1905.

192 - **Ionorchis abortiva** Beck (*Orchis a.* L., *Limodorum a.* Sw.).
Al piede di M. Cotento fra Filettino e Vallepietra, m. 1360, su *Fagus silvatica* (Cort. 1898) CORTESI 1905.

193 - **Cephalanthera alba** (Cr.) Simk. (*C. pallens* Rich.).
Apenn. di Filettino (Rolli) PARL. III, 349; 1858 - Filettino: Serra Lunga, Valise e Vallone dell' Orso (Martelloni 1888) CORTESI 1905, sub *C. pallens*.

194 - **Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch (*C. ensifolia* Rich.).

Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - Trevi, Filettino, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

195 - **Cephalanthera rubra** (L.) Rich.

Trevi (Martelloni 1887) CORTESI 1905.

196 - **Helleborine atropurpurea** (Raf.) Schinz et Thell. (*Epipactis atrorubens* Schult., *E. rubiginosa* Koch).

M. Camiciola pr. Cappadocia, m. 1700 (Pappi 1900) CORTESI 1905, sub *E. atror.* - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: al passo d. Femmina Morta, 15. 8. (D. e S., 1895) non ancora fiorita - Filettino: ABB. 1894, sub *Cephalanthera latifolia* var. *atrorub.*, Colle del Palio (Rolli 1860) CORT., l. c., fontana Rolli e miniere d' asfalto, Colli Albanesi e Vadadino, 22. e 27. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Pappi 1897) CORT., l. c. - M. Viglio (Brizi e Terr. 1891) CORT., l. c. - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c.

197 - **Helleborine latifolia** Druce (*Serapias Helleb.* L., *Epipactis l.* All.).

« Ad Cervaram », MARATTI II, 305; 1822, sub *S. H.* - Filettino: ABB. 1894, (Martelloni 1886-87) ed a Valise (Baldini 1887) CORTESI 1905, sub *Epip. l.* - Trevi: ABB. 1894, (Martell. 1887) CORT., l. c. - Da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

In Abbate si parla di « *Cephalanthera latifolia* » che certo rientra qui.

198 - **Helleborine microphylla** Schinz et Thell. (*Epipactis m.* Sw.).

M. Camiciola sopra Cappadocia, m. 1700 (Pappi 1900) CORTESI 1905, sub *Ep. m.* - Arcinazzo (Rolli) CORT., l. c. - Filettino: a Valise (Baldini 1886) CORT., l. c. - Trevi (Martelloni 1887) CORT., l. c. (*).

(*) Il *Cypripedium Calceolus* L. riportato dal Maratti (II, 307; 1822) da Subiaco è senza dubbio da escludere.

DICOTYLEDONES

Juglandaceae

199 - **Juglans regia** L.
Subiaco: sulla strada di Jenne pr. la grotta dell' Inferniglio 24. 8. (L. D., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, 20. 8. (D. e T., 1893).

Salicaceae

200 - **Salix caprea** L.
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Passo della Femmina Morta sotto M. Autore, m. 1340, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

201 - **Salix purpurea** L.
Subiaco: lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

202 - **Populus alba** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

Cupuliferae

203 - **Carpinus Betulus** L.
Lungo il Simbrivio fra Vallepietra e ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

204 - **Carpinus orientalis** Mill.
Valle del Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893)! tra V. ed Arcinazzo (Bég. 1895) Bég. 1900 - Subiaco: lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Ruffi: nel fosso della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900.

205 - **Ostrya carpinifolia** Scop.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), colli di S. Donato 10. 8. (D. e S., 1895) - Fra il ponte di Cominacchio ed Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Ruffi: scend. dal Costasole al fontanile del Merro, m. 900, 23. 7. (D. e De Mag., 1898).

206 - **Corylus Avellana** L.
Fra Subiaco e Jenne, lungo la strada, 14. 9. (L. D., 1895).

207 - **Quercus lanuginosa** (Lam.) Thuill.
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Rocca Canterano verso il Costasole nei M. Ruffi, m. 800, 23. 7. (D. e De Mag., 1898).

208 - **Fagus silvatica** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. e sal. da Campo Minno, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893), sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D. e S., 1895), scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896), intorno alla vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - La Centa, fra M. Autore e M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

Urticaceae

209 - **Ulmus foliacea** Gilib. (*U. campestris* L. p. p.).
Subiaco: 30. 3. (D., 1893).

210 - **Ficus carica** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

211 - **Humulus Lupulus** L.
Subiaco: sponde dell' Aniene ♀, 4. 8. (D. e T., 1893), lungo la strada per Jenne, ♀, 14. 9. (L. D., 1895) - Agosta, ♂, 14. 8. (D. e T., 1893).

212 - **Urtica dioica** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Piano di Livata, 19. 7. (De e De Mag., 1898).

213 - **Parietaria officinalis** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

Thymelaeaceae

214 - **Daphne Laureola** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti

dell' Aniene, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

215 - **Daphne Mezereum** L.

M. Autore: Piano di Livata al Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, faggeti sal. da Piano di Liv., 11. 8. (D., 1895)!, Campo delle Ossa, m. 1500, 2. 6. (D. e B., 1896)!, faggete intorno la vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, (D. e B., Senni) BÉG. 1900 b - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

216 - **Daphne alpina** L. ssp. **oleoides** (Schreb.) Hayek var. **glandulosa** Keissl. (*D. glandulosa* Bert.).

M. Autore: alla vetta, m. 1850, 3. 8. (D. e T., 1893)!, 7. 7. (D., 1898)!, 15. 8. (D. e S., 1895)!, a Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 b - M. Viglio: ABB. 1894, sub *D. alpina*, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)!, (Bég.) BÉG. 1900 b - M. Cotento, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB., l. c.

SANTALACEAE

217 - **Thesium divaricatum** Jan.

Subiaco: M. Francolano, 3. 7. (D. e T., 1893) - Campo Secco sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: dint. a Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarinello (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900.

218 - **Thesium humile** Vahl

Monti di Filettino (Rolli) e M. Viglio (Bald. e Pel. 1886) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894.

219 - **Thesium linophyllum** L. (*Th. intermedium* Schrad.).

Filettino: sorgenti della Pertusa, ABB. 1894.

220 - **Thesium Parnassi** DC.

M. Autore: vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

Mi sembra inedito per i Simbruini.

Loranthaceae

221 - **Viscum album** L.
Subiaco: sui meli pr. l'Aniene, m. 350, 21. 7. (D., 1898)! Bég. 1900 b.

Aristolochiaceae

222 - **Aristolochia longa** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

223 - **Aristolochia pallida** Willd.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene e M. Calvo, Abb. 1894.

Polygonaceae

224 - **Polygonum aviculare** L.
Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) f. *monspeliense* (Thiel.), a ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) f. *procumbens* (Gil.) Hayne, sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) f. *condensatum* Becker - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) f. *erectum* (Roth.) Hayne, ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) f. *condens.* - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) f. *procumb.*

var. **nanum** Boiss.
M. Cotento (Baldini 1886) Chiov. 1898.

225 - **Polygonum Bellardii** All.
Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

226 - **Polygonum Bistorta** L.
M. Autore: Piano di Livata (Terr. e Brizi 1891) e Campo delle Ossa (Chiov. e Pappi 1897) Chiov. 1898, scend. dalla vetta al Campo della Pietra, m. 1400, 7. 7. (D., 1898)! e ibid. (Senni 1897) Bég. 1900 b, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), nei faggeti sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D., 1895) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Cotento (Rolli 1856) Chiov. 1898.

Gli esemplari da me visti sono da riferire alla var. *latifolium* Hayne.

227 - **Polygonum Convolvulus** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: Colli Albanesi, Abb. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

228 - **Polygonum lapathifolium** L.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893) e lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Abb. 1894.

Molto variabile, con tendenza verso la var. *incanum* (Roth) Koch.

229 - **Rumex Acetosa** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo delle Ossa, m. 1540 e pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

230 - **Rumex Acetosella** L.
M. Autore: Capanne di Nicola sopra il Campo della Pietra, m. 1500, quivi ed al Campo delle Ossa, m. 1300-1540, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898); nelle due ultime località colla f. *angustifolius* Vis. (= var. *tenuifolius* Wallr.).

var. **multifidus** (L.) Asch. et Gr.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

231 - **Rumex arifolius** All.
M. Autore: pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) e da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1850, 3. 8. (D. e T., 1893).

232 - **Rumex bucephalophorus** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893).

233 - **Rumex conglomeratus** Murr.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: all'Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893).

234 - **Rumex crispus** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

235 - **Rumex obtusifolius** L. ssp. **agrestis** (L.) Dans.
Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: faggete sopra Livata, m. 1400, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, pro typo, Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

Gli esemplari da me visti furono controllati dal chiaro Dott. Rechinger f. di Vienna.

236 - **Rumex Patientia** L. ssp. **eu-Patientia** Rech. f.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., fr! (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, e pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 19. e 20. 7., fr! (D. e De Mag., 1898), prob. anche, ma con frutti troppo immaturi: da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893).

Per questo interessantissimo rinvenimento confr. K. H. Rechinger jun. « Sull' indigenato del *R. P.* L. in Italia » in Arch. Bot. XII, p. 371 e seg.; 1936.

237 - **Rumex** (an *R. obtusifolius* × *Patientia?*).
M. Autore: a Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

« Senza frutti non determinabile con sicurezza ». (K. H. Rechinger f. in litt.).

238 - **Rumex pulcher** L. ssp. **eupulcher** Rech. f.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

239 - **Rumex scutatus** L.
M. Viglio, Abb. 1894.

240 - **Rumex triangularis** DC. (*R. nebroides* Campd.).
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893) e vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).
Confr. Sang. 1837, p. 55.

Chenopodiaceae

241 - **Chenopodium album** L.
Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), da riferire alla var. *spicatum* Koch e var. *lanceolatum* (Mühlb.) Coss. Germ.

Passaggi alla var. *concatenatum* (Thuill.) Gand.: Subiaco: selva di S. Francesco (c. s.) - Filettino: dint. di Vadadino, 24, 8. (D. e T., 1893).

242 - **Chenopodium Bonus-Henricus** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) e nei faggeti sal. da qui, 11. 8. (D., 1895), scend. dalla vetta al Campo della Pietra, m. 1400, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893).

243 - **Chenopodium hybridum** L.
Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

244 - **Chenopodium polyspermum** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

245 - **Chenopodium Vulvaria** L.
M. Autore: Campo della Pietra, 19. 8. (D. e T., 1893).

Amarantaceae

246 - **Amarantus hybridus** L.
ssp. **hypochondriacus** (L.) var. **chlorostachys** (Willd.) Thell.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **cruentus** (L.) Thell. var. **patulus** (Bert.) Thell.
Fiume Simbrivio: fra Vallepietra e ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

247 - **Amarantus retroflexus** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893), lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

Paronychiaceae

248 - **Scleranthus annuus** L.
M. Calvo, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300-1350, 7. 7. (D., 1898), 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

ssp. **polycarpus** (Torn.) Thell. (*S. pol.* L.).
Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

249 - **Paronychia Kapela** (Hacq.) Kern.
M. Viglio, m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893)! Abb. 1894, sub *P. argentea* Lam.; Bég. 1900 c, sub *P. serpyllifolia* DC. - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Abb., l. et nom. c.; Bég. 1900 c, sub *P. capitata* Lam. -Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, sub *P. capitata* Lam.
Evidentemente quest' unica specie esiste nei Simbruini.

250 - **Herniaria glabra** L.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 1300-1500, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1830, 3. 8. e da Livata a C. M., m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: per Valle Granara alla Moscosa, per la valle alla Fiumata, Abb. 1894 - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

251 - **Herniaria incana** Lam.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: ai Colli Albanesi, Abb. 1894.

Caryophyllaceae

252 - **Spergularia rubra** (L.) Pers.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

253 - **Sagina glabra** (Willd.) Fenzl
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

254 - **Sagina saginoides** (L.) D. Torre (*S. Linnaei* Presl).
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893).

255 - **Sagina subulata** (Sw.) Presl
M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898), Campo della Pietra, m. 1300, Piano di Livata, m. 1350, Campo delle Ossa, m. 1540 e pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

256 - **Minuartia capillacea** (All.) Gräbn. (*Alsine linifolia* Hegw.).
M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 a, sub *A. l.*

257 - **Minuartia mediterranea** (Led.) Maly
Subiaco: lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 21. 6. (D., 1896).

258 - **Minuartia tenuifolia** (L.) Hiern
ssp. **Vaillantiana** (Guss.) Mattf.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **hybrida** (Vill.) Mattf.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

259 - **Minuartia verna** (L.) Hiern ssp. **montana** (Fenzl) Hayek (*Arenaria v.* L.).
Serra S. Antonio (Rolli) Mauri 1820; Sang. 1864; Bertol. IV, 672; 1839; Tanf. in Parl. IX, 502; 1892 - Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, Abb. 1894 - M. Cotento: Abb., l. c., m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: Abb., l. c., m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, per Valle Granara alla Moscosa, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. s. - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Calvo: Abb., l. c., m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896), P. di L., m. 1325 e Campo Minno, m. 1700, 3. 8., C. M., prati e colli, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893), vetta, m. 1850, 3. 8. (D. e T., 1893) 7. 7. (D., 1898) - Campo Secco, m. 1400, 15. 8. (D. e S., 1895).

260 - **Arenaria Bertolonii** Fiori (*A. saxifraga* Fenzl nec Friv.).
Filettino: (Martelloni 1887) Chiov. 1897, sub *A. s.* - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) Bég. 1900 c, sub *A. s.* - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) Bég. l. et nom. c.

261 - **Arenaria leptoclados** Guss. (*A. serpyllifolia* var. *tenuior* M. et K.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

262 - **Arenaria serpyllifolia** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325 e da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8., da Liv. a C. M., m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893)- M. Tarinello, vetta (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

263 - **Moehringia muscosa** L.
M. Affilani pr. Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Cotento, Abb. 1894 - Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb., l. c., fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8., alla Cona di S. Bernardino, m. 1100, ed alla Lisca, m. 1250, 28. 8., alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

264 - **Moehringia trinervia** (L.) Clairv.
M. Autore: da Livata a Campo Secco, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: ai Colli Albanesi e Colli Staffi, m. 1800, 23. e 26. 8. (D. e T., 1893).

265 - **Stellaria graminea** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325 e Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, Campo della Pietra, m. 1300 e pr. le capanne di Nicola, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 c - Campo Secco, sopra Camerata (Rolli) Tanf. in Parl. IX, 530, 1892; Bég., l. c.

266 - **Stellaria holostea** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

267 - **Stellaria media** (L.) Vill.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, sub var. *minor* - Subiaco: 31. 3.

(D., 1893) ssp. *pallida* (Piré) Asch. et Gr.!, ponte di Rialto, 11. 8. e M. Livata, m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893) var. *trichocalyx* Trautv.!

268 - **Stellaria nemorum** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - M. Autore: Campo Minno, m. 1700 e sal. fino m. 1830, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete int. alla vetta, m. 1830, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

Gli esemplari da me visti sono tutti da riferire alla ssp. *glochidisperma* Murb., che probabilmente è l' unica esistente nei Simbruini.

269 - **Holosteum umbellatum** L.
M. Autore, sal. da Camerata Nuova (Chiov. 1895) Chiov. 1897.

270 - **Cerastium arvense** L.
M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

271 - **Cerastium brachypetalum** Desp. in Pers.
M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893).

Si avvicina alla var. *glandulosum* Koch.

272 - **Cerastium caespitosum** Gilib. (*C. triviale* Lk., *C. vulgatum* L. p. p.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Simbrivio sotto Vallepietra, 20. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco sotto M. Autore, m. 1400, 15. 8. (D. e S., 1895).

273 - **Cerastium campanulatum** Viv.
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

274 - **Cerastium cerastioides** (L.) Britt. (*C. refractum* All., *C. trigynum* Vill.).
M. Viglio (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897, sub *C. refr.*

275 - **Cerastium hirsutum** Ten. (*C. arvense* var. *h.* Gürke).
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

Probabilmente inedito per i Simbruini.

276 - **Cerastium latifolium** L. (*C. alpinum* L. p. p.).
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T. 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - « monte vulgo Crepacore », MARATTI I, 330, 1822, sub *C. alp.* (prob. huc!).

277 - **Cerastium tomentosum** L. (*C. repens* L.).
Subiaco: SEB. e MAURI 1818, sub *C. rep.* - M. Calvo pr. Sub., SEB. e M. 1818; SANG. 1864; BÉG. 1900 c - Sub., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) BÉG., l. c. - M. Autore: Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896)!, S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896)!, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898)!, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! BÉG. 1900 c - M. Viglio: ABB. 1894, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c., 21. 8. (B., 1895)! BÉG., l. c. - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c., per valle Granara alla Moscosa, ABB., l. c.

E' assolutamente da escludere il *C. dichotomum* L. dato dal Maratti per « ad Vallem Petram », essendo specie esclusivamente greca della zona mediterranea.

278 - **Agrostemma Githago** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

279 - **Melandrium silvestre** (Schk.) Röhl. (*Lychnis s.* Schk., *L. dioica* L.).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8., da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893) - Serra S. Antonio pr. Filettino: sommità (Rolli) CAR. in PARL. IX, 444, 1892, sub *L. s.*, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, ABB. 1894, sub *L. dioica* (*).

280 - **Cucubalus baccifer** L.
Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893), lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895), dint. di S., 4. 9. (L. D., 1895).

(*) Come giustamente ha rilevato Caruel in Parl. (IX, 454; 1892) la *Lychnis viscaria* L. indicata dal Maratti « ad Vallem Petram » è certamente da escludere dai Simbruini e dal Lazio.

281 - **Silene acaulis** L.
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Cantro di Filettino (Rolli) Car. in Parl. IX, 385, 1892 - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - M. Calvo pr. Subiaco, Seb. e Mauri 1818, sub var. *exscapa* All.; Sang. 1864; Car. in Parl. IX, 385, 1892; Abb., l. c.

La *S. exscapa* All. è da escludere essendo limitata alle Alpi.

282 - **Silene catholica** (L.) Ait.
Fra Subiaco e Cineto, lungo la strada, 15. 9. (L. D., 1895).

283 - **Silene conica** L.
M. Affilani pr. Subiaco, pascoli a m. 700, 31. 5. (D. e B., 1896) - Piano di Livata, scend. a S. Donato, m. 1100, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

284 - **Silene cretica** L.
M. Affilani sopra Subiaco, pascoli, 31. 5. (D. e B., 1896).

285 - **Silene gallica** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

286 - **Silene italica** (L.) Pers.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

287 - **Silene multicaulis** Guss.
Filettino: ai Colli Albanesi, 23. 8., alla cona di S. Bernardino, m. 1100 ed all'Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 a - M. Viglio, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég. l. c. - M. Cotento, m. 2014 (D. e T., 1893) Bég., l. c.

288 - **Silene Otites** (L.) Sm.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: (Rolli) Car. in Parl. IX, 413, 1892, per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

289 - **Silene paradoxa** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), 11. 8. (D., 1895), lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: Abb. 1894, fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8., (D. e T., 1893).

290 - **Silene pendula** L.

M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Piano di Livata, scend. a S. Donato, m. 1000, 3. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

291 - **Silene quadridentata** (Murr.) Pers. ampl. Neum. (*S. quadrifida* Jacq. nec L., *Heliosperma quadrifidum* Rchb.) ssp. **monachorum** Hay. (*S. m.* Vis., *H. qu.* var. *m.* Rohrb.).

M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: colline della Moscosa (e non « Mosceta »!) (Pelosi) Car. in Parl. IX, 433, 1892, per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, ambo sub *S. quadrifida* L. - Cantro pr. Filettino (Rolli) Car., l. c.

Probabilmente si tratta sempre della ssp.

292 - **Silene Roemeri** Friv.

Serra S. Antonio sopra Filettino (Rolli) Car. in Parl. IX, 412, 1892 - M. Autore: al passo della Femmina Morta, m. 1350, 7. 7. (D., 1898) - Fra Campo Secco e Campobuffone al Campitello, m. 1380, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

293 - **Silene Saxifraga** L.

M. Cotento (Baldini 1886) Chiov. 1897.

294 - **Silene vallesia** L.

Filettino: sopra Campo Catino (Rolli 1860) Chiov. 1897.

295 - **Silene vulgaris** (Mch.) Garcke (*S. inflata* Sm., *S. venosa* Asch., *S. Cucubalus* Wib.).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) la var. *angustifolia* (DC) Fiori - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894, sub *S. inflata*.

296 - **Drypis spinosa** L.

Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Non è da escludersi, ma è bisognosa di conferma.

297 - **Saponaria ocymoides** L.

M. Calvo sopra Subiaco: Abb. 1894, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893).

298 - **Saponaria officinalis** L.

Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

299 - **Tunica Saxifraga** (L.) Scop.

Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) typica, ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) ad var. *glomeratam* vergens. - M. Autore: Piano di Livata, m. 1400, 18. 8. (D. e T., 1893) ad var. *glom.* verg.

var. **glomerata** (Ten.) comb. n. (*T. rigida* Boiss.).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

300 - **Kohlrauschia prolifera** Kunth (*Tunica p.* Scop., *Dianthus p.* L.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

301 - **Dianthus Armeria** L.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

302 - **Dianthus Carthusianorum** L. var. **Tenorei** Lac. (*D. Carth.* et *D. atrorubens* Ten. [nec All.], an *D. vaginatus* Chaix. p. p.?).

M. Calvo pr. Subiaco, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) -M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Tarino e Tarinello (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900, pro typo.

Per questa interessante entità confr. Lacaita, in N. G. B. I. XXXIV, 188, 1927

303 - **Dianthus deltoides** L.

M. Autore: Piano di Livata, m. 1350 (Senni 1897), m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)!, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (iid., 1893)!, Campo della Pietra, m. 1400 ed alle capanne di Nicola, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! BÉG. 1900 c - Campo Ruffone, m. 1400, 15. 8. (D. e S., 1895)! BÉG., l. c. - Campo Secco sopra Camerata, copiosissimo (Rolli) CAR. in PARL. IX, 265, 1892 - M. Cotento (e non « Potente ») pr. Filettino (Rolli) CAR., l. c.

304 - **Dianthus longicaulis** Ten. (*D. Caryophyllus* var. *l.* Fiori, *D. silvestris* var. *l.* Hay.).

Subiaco, a M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

305 - **Dianthus virgineus** L. (*D. Caryoph.* var. *v.* F.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo, m. 1500-1590, 18. 8. (D. e T., 1893), fino alla vetta, 13. 8. (D., 1895) - M. Viglio, m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893).

HYPERICACEAE

306 - **Hypericum acutum** Mch. (*H. quadrangulum* L. p. p., *H. tetrapterum* Fr.).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio sotto Jenne, 2. 8. ed a ponte Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893), lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Cervara, MARATTI 1822, sub *H. qu.* - Filettino: dint., a fontana Rolli e S. Lucia, ABB. 1894, sub *H. tetr.* - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. et nom. cit.

307 - **Hypericum Androsaemum** L.

Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) e nei boschi, 22. 6. (D., 1896).

308 - **Hypericum hirsutum** L.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

309 - **Hypericum montanum** L.

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e da S. Scolastica ai prati di S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

310 - **Hypericum perforatum** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), sal. nelle faggete, 11. 8. (D., 1895) a m. 1500, 15. 8. (D. e S., 1895), pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

L' *H. Coris* L. citato dal Maratti per Cervara manca certamente nel Lazio.

Cistaceae

311 - **Helianthemum apenninum** Mill. (*Cistus a.* L.).

Serra S. Antonio, Maratti 1877, sub *Cisto* - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Calvo pr. Subiaco, Abb. 1894, sub *H. polifolium* Mill.

I due sinonimi della letteratura sono considerati var. dal Fiori in N. Fl. an. d' It.

312 - **Helianthemum canum** (L.) Baumg. (*H. vineale* Spr., *H. marifolium* Mill., *Cistus mar.* L. p. p.).

Filettino: Maratti 1822, sub *C. m.*, (Rolli) Parl. V, 618, 1872; Abb. 1894 - Trevi, da M. Tarino a M. Cotento, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c. - M. Viglio: Abb., l. c., m. 1400-2156, 23. 8. (D. e T., 1893), 21. 7. (B., 1894) Bég. 1900 c - M. Calvo: Abb., l. c., m. 1000-1300, 1. 6. (D. e B., 1896) Bég., l. c. - M. Autore: a m. 1330, 20. 8. ed a Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, S.S. Trinità, m. 1320, 22. 6. (D., 1896)! vetta, m. 1850, 3. 8. (D. e T., 1893)! 5. 8. (Senni 1897), 7. 7. (D., 1898)! Bég. 1900 c.

313 - **Helianthemum nummularium** (L.) Mill. (*H. Chamaecistus* Mill. p. p., *H. vulgare* Gärtn. p. p.).

ssp. **ovatum** Schz. et Thellg. (*H. ovatum* [Viv.] Dun.).

Subiaco, a M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Da Sub. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 c, sub *H. canum* var. *nebrodense* (Heldr. in Guss.).

ssp. **grandiflorum** Schz. et Thellg. (*H. g.* [Scop.] Lam. et DC., *H. ovatum* ssp. *g.* Hay.)

M. Autore: Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1650-1700, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), vetta, m. 1850, 15. 8. (D. e B., 1895), 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene ed a M. Cotento, Abb. 1894, sub *H. vulgare* var. *g.*

314 - **Fumana vulgaris** Spach (*Helianth. Fumana* Mill.).

Filettino, Abb. 1894, sub *Hel. F.*

Violaceae

315 - **Viola alba** Bess. (*V. hirta* var. *a.* Fiori).

M. Ruffi: fossa della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

316 - **Viola Eugeniae** Parl. (*V. Tenorii* ssp. *E.* Terr., *V. calcarata* var. *E.* Fiori, *V. calc.* var. β *calcare petalis multo breviore* Bert. II, 712; 1835).

M. Calvo: (Rolli) Car. in Parl. IX, 177, 1890; Abb. 1894, sotto la cima, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Campo delle Ossa, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

Anche la *V. calcarata* del Maratti (senza loc.) è certo da inserire qui. Per le foglie attenuate i saggi da me visti si avvicinano alla *V. Levieri* Parl., entità, per altro, assolutamente indegna del rango di specie. La *V. Eug.* collo sprone breve ed ottuso si ricollega ben più strettamente al ciclo della *V. tricolor* s. l. che non a quello della *V. calcarata.* Tutte le viole italiane di questi gruppi sono estremamente bisognose di controllo.

317 - **Viola saxatilis** Schmidt (*V. tricolor* var. *alpestris* DC., *V. t.* var. *s.* Fiori).

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 3. 8. e S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893)

Filettino: per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, sub *V. tricolor* (prob.!).

318 - **Viola silvestris** Lam. (*V. silvatica* Fr., *V. canina* L., p. p.).
Subiaco, MARATTI 1822, sub *V. canina* - M. Calvo: ABB. 1894, sub *V. c.*, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - Valle d. Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893).

RESEDACEAE

319 - **Reseda lutea** C.
Subiaco e Monti Simbruini (Car.) CAR. in PARL. X, 177, 1894 - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: ABB. 1894, fontana Rolli é miniere d'asfalto, 22. 8., dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

320 - **Reseda luteola** L.
Subiaco: (Car.) CAR. in PARL. X, 159, 1894, selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 26. 8. (D. e T., 1893).

321 - **Reseda Phyteuma** L.
Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

CRUCIFERAE

322 - **Matthiola tristis** B. Br. var. **italica** Conti (*Cheiranthus fruticulosus* et *tristis* L.).
Filettino: al Palio (Rolli) CAR. IX, 800, 1893, senza indic.; ABB. 1894, sub typo, nei dintorni a m. 1000, 24. 8., (D. e T., 1893) - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, ABB. 1894 - M. Calvo pr. Subiaco, S. e M. 219, 1818, sub *Cheir. tr.*; SANG. 511, 1864 e CAR. IX, 800, 1893, pro typo.

323 - **Hesperis glutinosa** Vis. (*H. laciniata* All. var. *gl.* F., *H. hirsuta* Paol.).
Serra S. Antonio sopra Filettino, MAR. II, 87, 1822, sub *H. tristis*; CAR. IX, 952, 1893 e BÉG. 1900 a, sub *H. lac.* - S.S. Trinità sopra Vallepietra, m. 1300, 20. 8. (D. e T., 1893)! e 22. 6. (D., 1896)! BÉG. 1900 a, sub *H. lac.*

La *M. tristis* L. erroneamente citata dal Maratti non esiste in Italia.

324 - **Hesperis matronalis** L. (*H. inodora* L.).
« Ad montes umbrosos Cervarae », MAR. II, 88, 1822; CAR. in PARL. IX 955, 1893.

325 - **Cheiranthus Cheiri** L.
Subiaco, sui muri della Rocca, 30. 3. (D. e T., 1893)! ABB. 1894.

326 - **Erysimum lanceolatum** R. Br. (*E. hieracifolium* L. s. l., *E. cheiranthus* Pers. p. p., *E. australe* Gay).
Subiaco, rupi calc., 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Filettino: macchia di Faito, m. 1400, 27. 8. (D. e T., 1893), alle fontane Rolli e S. Lucia, ABB. 1894.

Le specie di questo ciclo sono malissimo distinte ed anche la nomenclatura ne è intricatissima e finora non schiarita.

327 - **Turritis glabra** L. (*Arabis g.* Bernh.).
« In apricis et siccis pascuis montis Cervarae », MARATTI 1822, Cervara, CAR. in PARL. IX, 896, 1893.

Se si tratta veramente di questa specie, essa costituirebbe certo una grande rarità. Ma nessuna conferma di queste indicazioni ho potuto trovare.

328 - **Arabis caucasica** Willd. (*A. albida* Stev., *A. alpina* L. var. *grandiflora* Car., *A. canescens* Br., *A. alp.* ssp. *cauc.* Briq.).
Subiaco: alla Rocca (Pir. e Pelosi 1886) CHIOV. 1892, sub *A. alb.* var. *canesc.*, (Rolli, Pirotta) CAR. IX, 863, 1893; ABB. 1894, sulle roccie calcaree, 30. 3. (D., 1893), 31. 5. (D. e B., 1896), a ponte Rapone, 8. 3. (D., 1893) - M. Calvo pr. Subiaco: S. e M. 220, 1818; SANG. 507, 1864; CAR., l. c., 1893; ABB. 1894 - M. Autore: vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, ABB., l. c., 1894 - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893), per valle Granara alla Moscosa, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c. - Trevi, ABB., l. c.

Malgrado che ABB. parli sempre soltanto di *A. alpina* L., non dubito che si tratti sempre di questa specie. La vera *A. alp.* forse non esiste nei Simbruini. Confr. LACAITA in N. G. B. I. (n. s.) XXV, 1918.

329 - **Arabis hirsuta** Scop. (p. p. cum var. *sagittata* F. = *A. sag.* DC.).
Subiaco: 30. 7., selve lungo la via di Rialto e sul M. della Croce,

m. 1150, 31. 7. (D. e T., 1893) - Jenne, pr. la grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (iid., 1893) - M. Autore: Campo Minno, m. 1750, 19. 8. (iid., 1893) - Filettino: fontana Rolli, m. 1200, 22. 8. ed alla macchia di Faito, m. 1400, 27. 8. (iid. 1893).

330 - **Arabis muralis** Bert.
Subiaco, roccie calc., 30. 3. (D., 1893) - M. Calvo, Abb. 1894.

Parecchi esemplari dell' *A. hirsuta* erano determinati per *A. mur.* Le due specie sono affini sino alla confusione, a nulla servendo le nervature delle silique per distinguerle. La *A. hirs.* ssp. *planisiliqua* (Pers.) Thellg. p. e. ha silique quasi enervie. Confr. Lacaita in N. G. B. I. (n. s.) XXV, 1919, p. 4.

331 - **Arabis pumila** Jacq. (*A. stellulata* Bert.).
M. Viglio: (Baldini 1886) Chiov. 1892, sub *A. p.* var. *stellulata* Ces.; Abb. 1894.

332 - **Arabis rosea** DC.
Filettino: a Foce (Martelloni 1887) Chiov. 1892 - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Lacaita in N. G. B. I. (n. s.) XXV, p. 11, 1918, dubita che le indicazioni romane di questa specie silicicola siano errate e da riferire ad altra forma del ciclo dell' *A. muralis.*

333 - **Arabis Turrita** L.
« Ad Sembrivivos etc. », Mar. II, 89, 1822 - Filettino: alle Fosse (Martelloni 1889) Chiov. 1892, sub f. *grandifolia* Chiov. f. n., alla macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: dirupi lungo la strada per Jenne, 30. 3. (D., 1893).

334 - **Arabidopsis Thaliana** (L.) Schur (*Arabis Th.* L., *Stenophragma Th.* Cel.).
Subiaco: alla Rocca, Abb. 1894.

335 - **Sisymbrium officinale** Scop. (*Chamaeplium o.* Wallr.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

var. **leiocarpum** DC.
Grotta dell' Inferniglio fra Jenne e Subiaco, 2. 8. (D. e T., 1893).

336 - **Sisymbrium orientale** L.
M. Autore: pr. S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), 22. 6. (D., 1896).

337 - **Alliaria officinalis** Andrz. (*Sisymbrium All.* Scop.).
M. Autore: sal. da Livata a Campo Minno, m. 1500, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

338 - **Barbarea bracteosa** Guss.
M. Calvo: Abb. 1894, pr. la fonte verso Livata, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: nei faggeti sopra gli Scifi, m. 1700, 7. 7. (D., 1898), al Campo della Pietra, m. 1400 e da Livata a Campo Minno, m. 1500, 19. 8., a Campo Minno e fino agli ultimi faggi, m. 1600-1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, M. Viglio, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

339 - **Roripa anceps** Fuss (*Nasturtium a.* DC.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Entità controversa, ritenuta ibrida (*R. amphibia* × *silvestris*), differisce dal secondo supposto componente soprattutto per le orecchiette alla base dei picciuoli. La vera *R. a.* sarebbe pianta nordica e non mi sembra in tutto identica con quella italiana. Il nostro saggio come altri italiani dell' Erb. Cam. Doriae è un po' peloso con frutti lineari. Credo che probabilmente sarà da considerare forma della *R. silvestris*.

340 - **Roripa silvestris** (L.) Bess. (*Nasturtium s.* R. Br.).
Subiaco: fosso pr. Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893).

341 - **Nasturtium officinale** R. Br.
Filettino: a fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893).

342 - **Cardamine bulbifera** (L.) Cr. (*Dentaria b.* L.).
M. Calvo, Abb. 1894 - M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893) e faggeti sotto la vetta, m. 1750, 11. 8. (D., 1895) - Filettino: ai Colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893).

343 - **Cardamine Chelidonia** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - M. Viglio, 21. 7. (Bég. 1895).

Cfr. Lacaita in N. G. B. I. (n. s.) XXV, 1918, p. 25.

344 - **Cardamine enneaphyllos** Cr. (*Dentaria e.* L.).
M. Autore: faggeti a Campo delle Ossa e Campo Minno, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896).

345 - **Cardamine hirsuta** L.
Subiaco, 31. 3. (D., 1893) - Obico pr. Filettino (Martelloni 1886) Chiov. 1892, sub f. *umbrosa* Chiov. f. n.

Esiste già una *C. umbrosa* Andrz. in DC.

346 - **Cardamine impatiens** L.
M. Autore: faggeti al Campo della Pietra e fra Livata e Campo Minno, m. 1350-1500, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, ai Colli Albanesi, 23. 8. e nella Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893 - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

347 - **Cardamine polyphylla** O. E. Schultz (*Dentaria p.* W. K.).
M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1500, 19. 8. (D. e T., 1893), faggeti a Campo delle Ossa e Campo Minno, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896), e sopra gli Scifi, m. 1750, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint., da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Trevi, Abb., l. c.

348 - **Brassica campestris** L.
Tra Subiaco e Jenne lungo la strada, 30. 3. (D., 1893).

349 - **Brassica oleracea** L., s. l.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

350 - **Diplotaxis erucoides** (L.) DC.
Subiaco, 30. 7., 14. 8. e grotta dell' Inferniglio pr. Jenne, 2. 8. (D. e T., 1893).

351 - **Diplotaxis muralis** (L.) DC.
Subiaco: a ponte Rapone, 14. 8. (D. e T., 1893).

352 - **Diplotaxis tenuifolia** (L.) DC. var. **integrifolia** Koch
Filettino: a Fossetto (Martelloni 1888) Chiov. 1892.

353 - **Diplotaxis viminea** (L.) DC.
Filettino: a Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

354 - **Conringia orientalis** Andrz. (*Conr. austriaca* Aut. p. p.).
M. Calvo: pascoli sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1897 - M. Autore: pr. S.S. Trinità, m. 1350, 22. 6. (D., 1896).

355 - **Rapistrum rugosum** (L.) All.
Subiaco: ponte Rapone e M. Francolano, 30. e 31. 7. (D. e T., 1893).

356 - **Bunias Erucago** L.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

357 - **Alyssum alyssoides** L. (*A. calycinum* L.).
Subiaco: sopra S. Scolastica, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, per valle Granara alla Moscosa, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

358 - **Alyssum campestre** L.
Subiaco e M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

359 - **Alyssum montanum** L.
Cervara, « in siccioribus montis », Maratti 1822; senza località, Car. in Parl. IX, 743, 1893.

360 - **Aubrietia Columnae** Guss.
Vallepietra e S.S. Trinità (Terr. 1891) Chiov. 1892, con dubbio!

361 - **Fibigia clypeata** (L.) Medic. (*Farsetia c.* R. Br.).
Trevi (Sanguinetti) Bert. VI, 508, 1844.

362 - **Lunaria rediviva** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Si tratta ben più probabilmente della *L. annua* L.

363 - **Draba longirostris** Sch. N. et K. (*D. aizoides* Aut. p. p.).
M. Calvo sopra Subiaco: Abb. 1894, sub *D. aiz.*, (Pelosi 1896) Chiov. 1892, vetta a m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893), 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: a S.S. Trinità e più sopra (Terr. 1891) Chiov. 1892, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), roccie alla vetta, sal. da Campo della Pietra, m. 1600, 15. 8. (D. e S., 1895), vetta, m. 1850, 26. 8. (D. e B., 1896), 22. 6. (D., 1896) - M. Cotento: Abb., l. c., m. 2000, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: (Fiorini 1856, Baldini 1886, Martelloni 1888, Terr. 1891) Chiov. 1892, m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cantro sopra Filettino: (Rolli 1856) Chiov. 1892; Car. in Parl. IX, 761, 1893, sub *D. aiz.* - Monna Meschina sopra Fil., (Martelloni) Chiov. 1892 - Filettino, Trevi, M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c., sub *D. aiz.*

364 - **Draba majuscula** (Jord.) Rouy et Fouc. (*D. verna* L., p. p.).
Subiaco, 31. 3. (D., 1893) - M. Affilani sopra Sub., 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: fra Livata e Campo Minno, m. 1400, 19. 8. (D. e T., 1893).

365 - **Draba verna** L., s. l.
Filettino, per Valle Granara alla Moscosa, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Specie collettiva ormai suddivisa definitivamente, comprendente, fra altre, anche la precedente. Un riferimento preciso non è possibile. Colla *Draba scapo nudo foliis cuneiformibus trilobis* Loefl. = *Alyssum Pyrenaicum* Tourn. indicata « super montibus Fellettini », il Maratti intende senza dubbio la *Petrocallis pyrenaica* (L.) R. Br., ma questa pianta manca assolutamente nella regione.

366 - **Camelina sativa** (L.) Cr. ssp. **microcarpa** (Andrz.) Hegi (*C. silvestris* Wallr.).
M. Autore: roccie erbose sopra Camerata Nuova (Chiov.) Chiov. 1897, sub *C. silv.*

367 - **Vogelia paniculata** (L.) Hornem. (*Neslia p.* Dev.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1100, 31. 7. (D. e T., 1893).

368 - **Hornungia petraea** (L.) Rchb. (*Hutchinsia p.* R. Br.).
Subiaco, terr. arenosi, 30. 3. (D., 1893)! Bég. 1900, sub *Hu. p.* - M. Affilani sopra Sub., 31. 5. (D. e B., 1896)! Bég., l. c. - M. Calvo:

(Pirotta) Car. in Parl. IX, 675, 1893, sub *Capsella p.*; Abb. 1894, sub *Hu. p.*, m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég., l. c. - Vallepietra, m. 900, 22. 6. (D., 1896)! Bég., l. c. - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

369 - **Capsella Bursa-pastoris** (L.) Med.
M. Autore: Campo della Pietra e S.S. Trinità, m. 1330, 19. e 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

370 - **Aethionema saxatile** (L.) R. Br.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., sal. alla gola di Livata, m. 800, 1. 8. e sal. a S. Donato, m. 1000, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Calvo: Abb. 1894, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), 22. 6. (D., 1896) - Filettino: alla Lisca, m. 1250, 28. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

371 - **Thlaspi alliaceum** L.
« Ad montes Cervarae », Maratti 1822; Car. in Parl. IX, 694, 1893.

372 - ? **Thlaspi brachypetalum** Jord. (*T. alpestre* Ten. nec L., *T. alp.* var. *br.* Fiori).
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Calvo, Abb. 1894, sub *T. alp.*

Non è bene precisabile, ma probabilmente è intesa questa entità.

373 - **Thlaspi perfoliatum** L.
Subiaco: S. Biagio, m. 600, 30. 3. (D., 1893) - M. Calvo: Abb. 1894, m. 1400, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

374 - **Thlaspi praecox** Wulf. (*T. montanum* L., p. p.).
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, sub *T. mont.*

Forse, almeno in parte, da riferire alla seguente.

var. **Torreanum** (Ten.) comb. n. (*T. p.* var. *italicum* Chiov. et *apenninum* Terr., *T. montanum* var. *T.* Ten.).

M. Autore: S.S. Trinità (Terr., 1891) Chiov. 1892, sub var. *it.*, scend. dal Piano di Livata a S. Donato, m. 1100, 3. 6. e sal. dal P. di Liv., m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896), Campo Minno, pascoli, m. 1760, 3. e 18. 8. (D. e T., 1893), ibid., m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898), vetta, m. 1800-1850, 22. 6. (D., 1896) e 7. 7. (D., 1898) - M. Calvo: vetta, m. 1600, 18. 8. (D. e T., 1893), pascoli, m. 1400, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Viglio (Terr. 1891, Martelloni 1888) Chiov., l. c. - Filettino, ai Colli Albanesi (Martelloni 1888) Chiov., l. c.

375 - **Thlaspi stylosum** Nym. (*Iberis s.* Ten., *Hutchinsia s.* DC., *T. rotundifolium* Gaud. var. *s.* Fiori).

M. Viglio: Abb. 1894, sub *H. s.*, (Baldini e Pelosi 1886) Bald. e Pel. 1886; Car. in Parl. IX, 707, 1893, vetta, m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893) Bég. 1900 b - M. Cantro pr. Filettino: (Rolli) B. e P., l. c.; Car., l. c. - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

376 - **Iberis pinnata** L. var. **Rollii** Fiori (*I. Rollii* Terr.).

Vallepietra e S.S. Trinità (Terr. 1891) Chiov. 1892.

377 - **Iberis saxatilis** L.

M. Autore: vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898)! e 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, 26. 7. (Bég. 1895), 9. 6. (D., 1896), 2. 6. (D. e B., 1896), 22. 6. (D., 1896), 3. 8. (D. e T., 1893), 15. 8. (D. e S., 1895) Bég. 1900 a.

378 - **Iberis Pruiti** Tin. (*I. Tenoreana* DC.).

M. Calvo: (Mauri) Bert. VI, 554, 1844; Sang. 1864; Abb. 1894; Bég. 1900 a, omnes sub *I. Ten.* - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1300, 20. 8. (D. e T., 1893)!, 22. 6. (D., 1896)! Bég., l. c. - Filettino: Abb., l. c., copiosa (Rolli) Car. in Parl. IX, 717, 1893, fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - M. Cotento: Abb., l. c., vetta, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - M. Tarino: Abb., l. c., vetta (Senni 1897) Bég., l. c. - Trevi e da Fil. per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

379 - **Iberis umbellata** L.

M. Calvo: (Sebastiani) Mauri 1820; Sang. 1864; Car. in Parl. IX, 722, 1893.

380 - **Biscutella cichoriifolia** Lois.
« ex oppido Filettino dicto in montibus », Col. Ecphr. 59, sub *Leucojum montanum flore pedato,* fide Bég. in msc.!

381 - **Biscutella laevigata** L.
M. Calvo sopra Subiaco: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900, sub var. *Burnatii* Bég. = var. β Burnat 1892 - M. Autore: vetta, m. 1800-1850, 3. 8. (D. e T., 1893)!, 11. 8. (D., 1895)!, 7. 7. (D., 1898)!, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég., l. et nom. c. - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

I saggi da me visti corrispondono alla f. *scabriuscula* Mey. (var. *scabra* Koch).

ssp. **coronopifolia** (All.) Rouy et Fouc. (var. *c.* De Not., Fiori).
M. di Filettino (Rolli) Car. in Parl. IX, 651, 1893, sub var. *cor.* De Not.

Papaveraceae

382 - **Fumaria officinalis** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, 1. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

383 - **Corydalis cava** (L.) Schw. et K.
M. Autore: faggete a m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896) - M. Calvo: faggete pr. la vetta, m. 1400, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

384 - **Corydalis ochroleuca** Koch
Subiaco: grotta dell' Inferniglio verso Jenne, 2. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b, verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Valle Simbrivio, fra Vallepietra ed il ponte di Com., 21. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

385 - **Corydalis pumila** (Host) Rchb. (*C. solida* Sw., p. p., *C. fabacea* Pers. s. l.).
M. Calvo: faggete sotto la vetta, m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896).

La *C. claviculata* Pers. (*Fumaria cl.* L.) data dal Maratti per Cervara non esiste in Italia.

386 - **Chelidonium majus** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

387 - **Papaver apulum** Ten. (*P. hybridum* var. *a.* Fiori).
Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896).

388 - **Papaver dubium** L. (*P. Rhoeas* var. *d.* Fiori).
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

389 - **Papaver Rhoeas** L.
Subiaco, 12. 8. (D. e T., 1893).

Ranunculaceae

390 - **Clematis Vitalba** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

391 - **Thalictrum aquilegiifolium** L.
M. Autore: Piano di Livata. m. 1320-1500, 18. 8. (D. e T., 1893), 11. 8. (D., 1895), Campo Minno, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1400, 27. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

392 - **Thalictrum flavum** L. (*T. angustifolium* L., p. p.).
M. Autore: Campo della Pietra, prati, m. 1400, 19. 8. (D. e T., 1893), m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: « in sylvosis pratis Fellettini etc. », Maratti I, 1822, sub *T. a.*, per la valle alla Fiumata, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, sub var. *ang.*, fontana Rolli e miniere d' asfalto, m. 1000, 22. 8. (D. e T., 1893) - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c. - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

393 - **Anemone alpina** L. var. **millefoliata** Fiori (*A. millefoliata* Bert.).
M. Autore: vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 b - M. Viglio: Abb. 1894, vetta, m. 2156 (Bég. 1895) Bég., l. c. - Filet-

tino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

394 - **Anemone apennina** L.
Subiaco: a S. Biagio, 31. 3. (D., 1893) - M. Autore: faggete sopra Piano di Livata, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

395 - **Anemone Hepatica** L.
Subiaco, 30. 3. (D., 1893) - Piano di Livata, scend. a S. Donato, nei faggeti, 3. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

396 - **Anemone nemorosa** L.
M. Autore: faggete al Piano di Livata, m. 1300 e sal. da qui, m. 1600, 1. e 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

397 - **Anemone ranunculoides** L.
Nelle stesse località come la precedente.

398 - **Ficaria verna** Huds. (*Ranunculus Ficaria* L.).
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

399 - **Ranunculus arvensis** L.
Costasole nei M. Ruffi: nelle messi della valle Frigida sotto la vetta, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, m. 1000, 24. 8. (D. e T., 1893).

400 - **Ranunculus brevifolius** Ten. (*R. hybridus* var. *b.* Fiori).
Monti di Filettino (Rolli, Baldini e Pelosi 1886) Bald. e Pel. 1886 - M. Viglio, Abb. 1894.

401 - **Ranunculus bulbosus** L. var. **meridionalis** Malinv. (*R. b.* var. *Aleae* Fiori, *R. Aleae* Willk.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - M. della Croce, m. 1150, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) (« quasi

il tipo », nota S. SOMMIER in scheda 1897) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), 22. 6. (D., 1896).

402 - **Ranunculus gramineus** L.
M. Calvo: (Pelosi 1886) CHIOV. 1892; ABB. 1894, pascoli a m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! BÉG. 1897, sub var. *linearis* DC. - M. Autore: pascoli di Piano di Livata, m. 1500, 3. 6. (D. e B., 1896)! e prati di S. Donato, m. 1200-1600, BÉG. 1897, pro typo.

403 - **Ranunculus illyricus** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1300, da S.S. Trinità al Campo della Pietra, m. 1500 e pr. gli Scifi, m. 1650, 22. 6. (D., 1896)! BÉG. 1900 a - M. Affilani: cresta sopra Arcinazzo, m. 1100, 31. 5. (D. e B., 1896)! BÉG., l. c.

404 - **Ranunculus lanuginosus** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1300, 19. 8. (D. e T., 1893) e più sopra, m. 1500, 11. 8. (D., 1895), fra il P. di Liv. e Campo Minno, m. 1400-1700, 19. 8. e fino verso m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete sotto la vetta, m. 1750, 11. 8. (D., 1895) - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

In gran parte da riferire alla var. *umbrosus* Fiori (*R. umbr.* Ten. e Guss.).

405 - **Ranunculus millefoliatus** Vahl
M. Calvo: ABB. 1894, sotto la vetta, m. 1400, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: faggeti sal. da Livata, 1. e 2. 6. e nei pascoli a Piano di Livata, m. 1400, 3. 6. (D. e B., 1896), Campo della Pietra, m. 1400, 22. 6. (D., 1896) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

I nostri esemplari corrispondono bene alla var. *brevirostris* Boiss. (*R. garganicus* Ten., *R. m.* var. *garg.* Fiori).

406 - **Ranunculus montanus** Willd.
Riferimenti al tipo:
M. Viglio: (Bald. e Pel. 1886) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894 - M. Cotento (B. e P. 1886) B. e P., l. c. - Filettino: Moscosa (B. e P. 1886)

B. e P., l. c., per Valle Granara alla Moscosa, ABB., l. c., senza loc., SOMMIER 1896, « in parte passaggi alla var. *gracilis* ed al *R. pollinensis* ».

var. **pollinensis** Terr. 1889-90 (*R. pollinensis* Chiov. 1892, ? *R. Sartorianus* B. et H.).

M. Autore: Campo Minno, m. 1500, 3. 8. (D. e T., 1893)! SOMMIER 1896, sub *R. poll.*, sotto la vetta, m. 1800, 15. 8. (D. e S., 1895)! SOM., l. c., « passaggi a var. *apenninus* e *gracilis* ed al *R. aduncus* ».

Entità infatti ben distinguibile dal *R. aduncus* e *Villarsii* ed in esemplari più piccoli pressocchè identica al tipo. Essa fu descritta dal M. Pollino e ritenuta endemismo di questo, poi ritrovata in varie altre parti dell' Apennino ed è quasi certo identica al *R. Sartorianus* dei Balcani. Gli esemplari da me visti e studiati dal Sommier rappresentano la scoperta dell' entità (buona o cattiva che sia) nell' Apennino Romano.

var. **apenninus** Chiov. 1892.

M. Calvo: vetta, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) f. *parvulus* Chiov., senza fiore e frutto - M. Viglio: (Terr. 1891) e Canto e Viglio (Rolli 1856) CHIOV. 1892, typ., (Baldini, Martelloni 1886, Terr. 1891), m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893)! CHIOV., l. c., sub f. *parvulus* - M. Cotento: (Baldini 1886, Terr. 1891) ed a m. 2000, 26. 8. (D. e T., 1893)! CHIOV., l. c., sub f. *parvulus* - Foce e Camporiano (Martelloni 1887) CHIOV., l. c., typ. - Filettino: a Fiumana (Mart. 1888) CHIOV. l. c., typ., Moscosa ed Obico (Martell. 1886) ed al Caforchietto (Baldini 1886) CHIOV., l. c., sub f. *parvulus*, senza loc. SOMMIER 1896 - M. Autore e S.S. Trinità (Terr. 1891) CHIOV., l. c., typ.

Non vedo il motivo di distinguere questa var. Il carattere principale delle foglie, che in questa sarebbero rotondate nel contorno e nel tipo pentagonali, non regge al confronto di ricco materiale proveniente dalle Alpi e dei Pirenei. Il contorno delle foglie è variabilissimo ed esemplari dimessi alpini e pirenei del *R. montanus* sono perfettamente eguali anche nelle foglie. Io ho distinto le due varietà solo per evitare confusioni, ma si vede subito che anche parte degli esemplari riferiti al tipo vanno inseriti nella var. *apenninus*. Tutto il ciclo del *R. montanus* Willd. va assolutamente ristudiato « ab ima basi » e solo così si potrà

giungere ad una razionale delimitazione delle entità che lo costituiscono. Io sospetto fortemente che nè la var. *pollinensis* nè la *apenninus* riusciranno a salvarsi da una revisione critica. Il vero *R. montanus*, che Fiori non fa sorpassare l'Apennino toscano-emiliano, si spinge certamente ben più a sud.

407 - **Ranunculus polyanthemus** L. ssp. **breyninus** (Cr.) Hegi (*R. nemorosus* DC.).
Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

var. **Romanus** comb. n. (*R. nem.* var. *R.* S. Somm.).
M. Autore: Piano di Livata, m. 1300, e Campo Minno, m. 1400-1600, 3. 8. (D. e T., 1893)!, 11. 8. (D., 1895)! Sommier 1896, tra Livata e Campo Minno, m. 1400, 19. 8. (D. e S., 1895), Campo della Pietra, m. 1400, 22. 6. (D., 1896), praterie sopra C. della P. e Campo Minno, m. 1400-1600, 7. 7. (D., 1898), Campo delle Ossa e pr. le capanne di Nicola, m. 1500-1540, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco sopra Camerata (Rolli 1857) Sommier 1896.

Le forme della var. *Rom.* con lobi fogliari stretti sono uguali al *R. pol.* tipico, che però resta distinto per i rostri brevissimi, appena ricurvi, e non esiste in Italia essendo pianta nordica. Il *R. Thomasii* Ten. forse non è differente o lievemente soltanto.

408 - **Ranunculus repens** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

409 - **Ranunculus Sardous** Cr. (*R. Philonotis* Retz).
Subiaco: 30. 7. e pr. la grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1897, sub var. *hirsutus* (Curt.) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893), 29. 8. (L. D., 1895).

410 - **Ranunculus Thora** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894.

Non è da escludere una confusione col *R. brevifolius* Ten.!

411 - **Ranunculus trichophyllus** Chaix (? *R. paucistamineus* Tausch, p. p.).
Agosta: luoghi paludosi, 14. 8. (D. e T., 1893), 29. 8. (L. D., 1895).

412 - **Eranthis hiemalis** (L.) Salisb.
M. Calvo: pascoli, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1899. - M.

Autore: Campo della Pietra, pascoli a m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896)! Bég., l. c.

413 - **Helleborus foetidus** L.
Subiaco, 30. 3. (D., 1893) - Filettino: fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893).

414 - **Nigella damascena** L.
Subiaco, 31. 7. (D. e T., 1893).

415 - **Aquilegia vulgaris** L.
M. Affilani sopra Subiaco, m. 1000, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: faggete sopra Campo Minno, m. 1500-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Viglio, Abb. 1894.

416 - **Delphinium fissum** W. et K.
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, pr. le capanne dei falegnami (Nicola) e Campo Minno, m. 1600-1650, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898)!, Piano di Livata, m. 1500, 11. 8. (D., 1895)!, sopra S.S. Trinità, m. 1500, (Bég. 1895)! Bég. e Senni 1900 - La Centa, fra M. Autore e M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e S., l. c.

Gli esemplari da me visti rappresentano la f. *pubescens* Heuff. (*D. velutinum* Bert.). A questa specie è da ascrivere certamente il *D. Staphysagria* L., citato dal Maratti da Vallepietra.

417 - **Consolida regalis** S. F. Gray (*Delph. Consolida* L.).
Costasole nei M. Ruffi: nelle messi di valle Frigida sotto la vetta, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Subiaco: nei coltivati, 30. 7. (D. e T., 1893) e sal. a Livata, m. 700, 11. 8. (D., 1895) - Filettino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

418 - **Aconitum Vulparia** Rchb. var. **neapolitanum** (Ten.) comb. n. (*A. Lyococtonum* var. *neap.* Ten.).
M. Autore: selva pr. Camerata (Rolli) Chiov. 1892, sub *A. Lyc.* - Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, Abb. 1894, sub *A. Lyc.* - Trevi: a Roja (Martelloni 1887) Chiov., l. c., Trevi, Abb., l. c. - Serra S. Antonio pr. Filettino (Rolli) Mauri 1820; Bertol. V, 419, 1842; Sang. 1864, (Rolli, Baldini 1886) Chiov., l. c. - M. Tarino: Abb., l. c., (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900, sub *A. Lyc.* var. *n.* - Filet-

tino, M. Cotento, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB., l. c.

419 - **Actaea spicata** L.
M. Autore: faggete di Campo della Pietra, m. 1300-1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)!, 15. 8. (D. e S., 1895)!, sotto la vetta, m. 1800, 11. 8. (D., 1895)! BÉG. 1900 - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894.

SAXIFRAGACEAE

420 - **Parnassia palustris** L.
Vallepietra, 25. 7. (Bég. 1895) - Filettino e dint., alle fontane Rolli e S. Lucia, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

421 - **Saxifraga Aizoon** Jacq. var. **stabiana** Engl. et Irmsch. (*S. st.* Ten.).
Filettino: al Cantro (Rolli 1856) ed al Caforchietto (Baldini 1886) TERR. 1892, sub f. *humilis* et *elata,* alla Moscosa (Pelosi 1886) ed al Caforchietto (Martelloni 1887) TERR. 1892, sub var. *intermedia,* per Valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894, pro typo - M. Cotento (Terr. 1891) TERR. 1892, sub var. *latina,* da M. Cot. a M. Tarino, ABB. 1894, pro typo - Trevi, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB., l. c. - M. Viglio (Pelosi e Baldini 1886, Terr. 1891) TERR. 1892, sub f. *humilis* et *elata,* a m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893), 21. 7. (Bég. 1895) - M. Autore: sommità e rupi nelle faggete sotto la vetta, m. 1800-1853, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

Secondo ENGLER et IRMSCHER in « Das Pfl.-Reich. » IV, 117, 1919, la specie è rappresentata negli Apennini soltanto dalla var. *typica* (subvar. *alpicola* e *brevifolia*) e dalla var. *stabiana,* alla quale sono da riferire i saggi da me visti.

422 - **Saxifraga autumnalis** L. (*S. aizoides* L. var. *aut.* Engl. et Irmsch.).
« In humentibus montis Muscae », MARATTI I, 307, 1822.

Probabilmente con questa località è intesa la Moscosa pr. Filettino.

423 - **Saxifraga bulbifera** L.
M. Calvo (Pelosi 1886) TERR. 1892, sotto la vetta a m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896).

424 - **Saxifraga granulata** L.
M. Viglio (Terr. 1891) TERR. 1892 - M. Calvo: ABB. 1894, pr. la vetta, 1. 6. (D. e B., 1896) - Monti Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

425 - **Saxifraga lingulata** Bell.
Sul Cantro pr. Filettino (Rolli 1856) e M. Viglio (Terr. 1891) TERR. 1892.

Molto probabilmente si tratta della var. *australis* Engl. (*S. austr.* Moric.) che si spinge fino in Sicilia.

426 - **Saxifraga moschata** Wulf. em. Engl.
Filettino, rupi del Cantro (Rolli 1856) e M. Viglio (Terr. 1891) TERR. 1892.

A. TERR. riferisce queste piante alla var. *pygmaea* (*S. pygm.* Haw.) che secondo ENGLER et IRMSCHER corrisponde alla subvar. *integrifolia* Koch. Notisi però che questa entità non fu mai da altri segnalata negli Apennini.

427 - **Saxifraga oppositifolia** L.
var. **latina** Engl. et Irmsch. (*S. meridionalis* A. Terr. var. *lat.* A. Terr., *S. latina* Hayek).
Cantro pr. Filettino (Rolli) BALD. e PEL. 1886, pro typo - M. Viglio (Bald. e Pel. 1886) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894, pro typo, a m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, a M. Piano (Martelloni 1887-88) TERR. 1892 - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c.

ssp. **speciosa** Engl. et Irmsch. (*S. meridionalis* var. *apennina* A. Terr., *S. speciosa* Dörfl. et Hay., *S. opposit.* L. var. *apenn.* F.).
Filettino: sul Cantro (Rolli 1856) e M. Viglio (Bald. e Pel. 1886, Terr. 1891) TERR. 1892, pro var. *apenn.*

428 - **Saxifraga porophylla** Bertol.
Filettino: vetta del Cantro (Rolli 1856) TERR. 1892.

Si tratta evidentemente della var. *normalis* (A. Terr.) Engl. et Irmsch. La *S. media* Gouan, per una var. della quale la *S. por.* è considerata

in N. Fl. an. d'It. è specie bensì affine, ma certo distinta, limitata ai Pirenei.

429 - **Saxifraga rotundifolia** L.

Subiaco: nelle roccie, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore, da Livata a Campo Minno e da qui agli ultimi faggi, m. 1325-1700-1840, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893) - Fra Trevi e Vallepietra (Terr. 1891) Terr. 1892 - Trevi, Abb. 1894 - M. Viglio e M. Cotento (Terr. 1891) Terr. 1892 - Da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894 - Filettino e dint.: al Caforchietto (Martelloni 1887), al Faito (Baldini 1886), colline della Moscosa (Pelosi 1886) Terr. 1892, per Valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

Si tratta sempre della ssp. *eurotundifolia* Engl. et Irmsch. A. Terr., l. c., 1892, ripartisce le piante da lui citate fra le due forme: *umbrosa* e *pumila,* che in seguito non furono più prese in considerazione.

430 - **Saxifraga tridactylites** L.
ssp. **eutridactylites** Engl. et Irmsch.

Subiaco: alla Rocca (Pelosi 1886) Terr. 1892; Abb. 1894, rupi calc. a m. 400, 30. 3. (D. e T., 1893) - M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: agli Scifi, 19. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento (Pelosi 1886) Terr. 1892; Abb. 1894 - Filettino, ai Colli Albanesi (Martelloni 1887) Terr. 1892.

ssp. **adscendens** A. Blytt (*S. adsc.* L., *S. controversa* Sternb.

M. Autore: a S.S. Trinità (Terr. 1891) Terr. 1892, Campo Minno, m. 1700 e vetta m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893), alla vetta, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Da M. Cotento a M. Tarino e per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894 - Trevi e Filettino, Abb., l. c. - Filettino: a M. Piano (Martelloni 1887) Terr. 1892, ed alla sommità del Cantro (Rolli 1856) Terr. 1892, sub f. *rivalis* A. Terr. « petalis obovatis calycem aequantibus ».

Quest'ultima f. *rivalis* del Terr. non è stata mai meglio precisata, nè presa in considerazione da Engl. et Irmsch. l. c.

431 - **Ribes alpinum** L.

Camerata (Rolli 1859) Chiov. 1897.

432 - **Ribes Grossularia** L. var. **uva-crispa** Sm. (*R. uva-crispa* L.).
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo delle Ossa m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Calvo, Abb. 1894 - Filettino, alla Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D e T., 1893).

433 - **Ribes multiflorum** Kit.
Camerata (Rolli 1857) Chiov. 1897.

434 - **Ribes petraeum** Wulf.
M. Autore: sal. alla vetta da Campo della Pietra, 15. 8. (D. e S., 1895).

Crassulaceae

435 - **Sempervivum arachnoideum** L.
M. Autore: vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893).

436 - **Sempervivum tectorum** L.
M. Calvo sopra Subiaco, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - Cresta di M. Tarinello (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - M. Cotento, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894, sub *S. montanum*.

L' ultima citazione è riferita a questa specie con mera probabilità. Deve intendersi certamente il *S. mont.* del Tenore, perchè quello linneano manca certo nel Lazio. Gli esemplari da me studiati corrispondono sufficientemente alla ssp. *glaucum* (Ten.) Berger.

437 - **Sedum acre** L. (*S. sexangulare* var. *a.* Fiori).
M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, Campo Minno, m. 1700 e fino agli ultimi faggi, m. 1840, 3. 8. (D. e T., 1893)!, alla vetta, m. 1850, 3. 8. (iid., 1893)!, (Senni 1897), 7. 7. (D., 1898)! Bég., l. c. - M. Tarino: Abb. 1894, (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Trevi, Filettino, per Valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, M. Cotento e M. Viglio, Abb., l. c.

438 - **Sedum album** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b - Filettino: roccie umide presso il paese, 21. 7. (Bég. 1895), ai Colli Albanesi, 23. 8. (D. e T., 1893)!

Bég., l. c. - Filettino, Trevi, M. Cotento, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - M. Tarino: Abb., l. c., (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - M. Ruffi: fossa della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898).

439 - **Sedum alpestre** Vill.
M. Autore: S.S. Trinità, 22. 6. (D., 1896).

Riportato dubitativamente dal M. Pizzodeta nei vicini M. Ernici. Corrisponde ottimamente nell' abito, un po' meno nelle foglie. I sepali, nel secco, sono un po' prolungati alla base. Secondo Hegi sarebbe pianta silicicola che sostituisce il *S. atratum*, ma sull' Autore ci sono tutti e due.

440 - **Sedum atratum** L.
M. Autore: vetta, m. 1850, 3. 8. (D. e T., 1893), 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Cotento: Abb. 1894, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: Abb., l. c., m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per Valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e sul M. Tarino, Abb., l. c.

441 - **Sedum Cepaea** L.
M. Ruffi: fossa della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

442 - **Sedum dasyphyllum** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1800 b, a M. Livata, m. 1425, 18. 8. (iid., 1893) - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Filettino, Abb. 1894.

Gli esemplari da me visti sono da riferire alla var. *adenocladum* Burn.

443 - **Sedum hispanicum** L.
Subiaco: piano di S. Lorenzo e fino Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893), valle dell' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 21. 6. (D., 1896) - M. della Croce: vers. occ. sopra Affile, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarinello (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

444 - **Sedum magellense** Ten.
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893)!, vetta, m. 1850, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 c, vetta, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Cotento: Abb. 1894, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Serra S. Antonio pr. Filettino (Rolli) Car. in Parl. IX, 69, 1890 - Trevi, Filettino, per Valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Tarino, Abb., l. c.

445 - **Sedum maximum** Hoffm. (*S. Telephium* var. *m.* L.).
Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

446 - **Sedum mite** Gilib. (*S. sexangulare* var. *m.* Fiori, *S. boloniense* Lois.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

447 - **Sedum rubens** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - M. della Croce pr. Subiaco: vers. occ. sopra Affile, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

448 - **Sedum rupestre** L. (*S. reflexum* L.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. della Croce: vers. or. sopra Sub., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893).

Rosaceae

449 - **Prunus insititia** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

450 - **Prunus spinosa** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1894.

451 - **Filipendula hexapetala** Gilib. (*Spiraea Fil.* L.).
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Trevi, Filettino, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

452 - **Dryas octopetala** L.
M. Viglio: Abb. 1894, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)!, 21. 7. (Bég. 1895) Bég. 1900 b - Trevi, Filettino, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

453 - **Geum molle** Vis. et Panc.
Campo Secco: nella Camerata (Rolli 1857) Chiov. 1897, sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895).

Citato anche dal Fiori (N. Fl. an. d' It.) per queste località. Pianta balcanica notevole.

454 - **Geum urbanum** L.
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8., Piano di Livata, m. 1325 e da C. M. agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per Valle Granara alla Moscosa e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Certo errata è l' indicazione del *G. montanum* L. sul M. Calvo (Sebast.) da parte del Mauri; si tratta probabilmente pure del *G. urbanum*.

455 - **Potentilla apennina** Ten.
M. Autore: vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893)!, (Bég. 1895), m. 1800, 11. 8. (D., 1895)!, 15. 8. (D. e S., 1895)! Bég. 1898 - M. Viglio: Abb. 1894, 27. 8. (Bég. 1895) Bég., l. c., m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino: Abb., l. c.; Bég., l. c. - M. Cantro: (Rolli) Car. in Parl. X, 75, 1894 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene e M. Cotento, Abb., l. c.

456 - **Potentilla argentea** L.
Serra S. Antonio, Maratti I, 1822

Secondo Bég. 1898, questa e le altre citazioni della specie da parte degli autori Romani, sarebbero da riferire alla *P. De-Tommasii*, ma la riporto, non essendo improbabile la sua presenza nel Lazio. Vedi *P. canescens* Bess.

457 - **Potentilla canescens** Besser (*P. argentea* var. *c.* Fiori, *P. incrassata* Zimm.).
M. Autore: roccie calc. (Chiov. 1895) Chiov. 1898, sub *P. incr.* Zimm.

Ho riportato questa indicazione limitandomi ad aggiornarne la nomenclatura. CHIOVENDA interpreta dubitativamente la pianta come ibrido « *P. pedata* × *Thommasii* ».

458 - **Potentilla caulescens** L.

Filettino: alle Lisce, m. 1250, 28. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1898 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *P. Clusiana* var.

BÉGUINOT 1898 giustamente ha riferito a questa specie la citazione del Terr. I saggi che ho avuto sott' occhio appartengono alla var. *anadena* Burn.

459 - **Potentilla Crantzii** (Cr.) Beck (*P. verna* L. p. p., *P. salisburgensis* Haenke, *P. aurea* Aut. Rom. nec L.).

M. Calvo: SEB. e MAURI 1818; SANG. 1864; CAR. in PARL. X, 86, 1894, tutti sub *P. aurea* L., ABB. 1894, sub *P. aurea* et *verna*, sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! BÉG. 1898, sub *P. v.* var. *baldensis* - M. Autore: verso Campo Secco (Chiov. 1895) CHIOV. 1897, sub *P. baldensis* Kern., BÉG., l. et nom. c., vetta, 26. 7. (Bég. 1895) BÉG., l. et nom. c., m. 1850, 7. 7. (D., 1898) e 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Crepacuore: MARATTI 1822, sub *P. aurea*; BÉG., l. et nom c. - M. Cotento: ABB., l. c., m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. et nom. c. - M. Viglio: m. 2000-2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. et nom. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, M. Tarino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB., l. c.

I nostri esemplari hanno nella maggioranza foglioline subcuneate, dentate solo nella metà superiore e sono abbastanza tipici. Alcuni però infatti si avvicinano alla var. *baldensis* (Kern.). E' merito del BÉGUINOT di aver riferito a questa specie la *P. aurea* degli autori romani. La nomenclatura è intricatissima, ma sembra ormai accertato, che secondo le « Regole », il nome valevole sia appunto quello qui adottato.

460 - **Potentilla Detommasii** Ten.

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e fra S. Donato e M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1898, sub var. *candicans* Bég. 1897.

Esemplari in parte sfioriti col corimbo ben più lasso del solito.

461 - **Potentilla hirta** L. (*P. recta* L.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. Francolano, 31, 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., grotta dell'Inferniglio, 2. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo: sal. da Sub., 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325 e sal. da Campo Minno, m. 1700-1830, 3. 8., S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), pr. le capanne di Nicola sopra C. della Pietra, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. e Macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1898, sub *P. Detommasii* var. *cinerea* Bég. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub *P. recta.*

La maggior parte dei saggi da me visti sono da riferire alla var. *recta* Ser., però ve n'è alcuni che tendono alla var. *laeta* Focke e *pedata* Koch. Fra questa specie e la precedente vi sono intimi rapporti di parentela, nè mancano forme intermedie.

462 - **Potentilla reptans** L.
Subiaco: grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

463 - **Fragaria vesca** L.
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1841, 3. 8. (D. e T., 1893).

464 - **Rubus caesius** L.
Arsoli, 1. 9. (L. D., 1895) - Subiaco: all'Aniene, 14. 8., ponte S. Mauro, 12. 8. e selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: colli Albanesi, Abb. 1894.

465 - **Rubus collinus** DC.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., da S. Scolastica a S. Donato e M. Livata, m. 400-970-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898).

466 - **Rubus corylifolius** Sm.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

467 - **Rubus glandulosus** Bell. (*R. hirtus* W. K., p. p.).
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

468 - **Rubus Idaeus** L.
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1800, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

469 - **Rubus ulmifolius** Schott
M. della Croce: vers. occ. sopra Affile, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

Esemplari con foglie relativamente piccole, che si avvicinano al *R. collinus*.

470 - **Agrimonia Eupatoria** L.
Agosta, 29. 8. (L. D., 1895) - Subiaco: pel piano di S. Lorenzo a Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893).

471 - **Alchemilla alpina** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino e M. Viglio, Abb. 1894.

472 - **Alchemilla arvensis** (L.) Scop.
Filettino: per Valle Granara alla Moscosa e verso la Fiumata, Abb. 1894.

473 - **Alchemilla microcarpa** Boiss. et R. (*A. arvensis* var. *m.* Fiori).
M. Affilani: vetta sopra Arcinazzo, 31. 5. (D. e B., 1896).

474 - **Alchemilla silvestris** Schm. (*A. vulgaris* var. *s.* Burn.).
M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: Abb. 1894, sub *A. vulgaris*, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. et nom. c.

475 - **Sanguisorba minor** Scop. (*Poterium Sang.* L.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub *Pot. Sang.*

Da riferire, almeno in parte, alla seguente.

476 - **Sanguisorba muricata** (Spach Gremli (*Poterium m.* Spach, *P. polygamum* W. K.).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

477 - **Rosa andegavensis** Bast. (*R. canina* var. *a.* Fiori).
Fra il ponte di Cominacchio ed Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895).

478 - **Rosa arvensis** Huds.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

479 - **Rosa coriifolia** Fr. (*R. glauca* var. *c.* Crép. in F. e P.).
M. Autore: freq. a Campo delle Ossa (Chiov. e Pappi 1897) CHIOV. 1898.

480 - **Rosa dumetorum** Thuill. (*R. canina* var. *d.* Desv.).
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

481 - **Rosa mollis** Sm. (*R. villosa* var. *m.* Fiori).
M. della Croce pr. Subiaco: vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: a Cerasolo (Rolli) CAR. in PARL. X, 31, 1894, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

482 - **Rosa nitidula** Bess. f. **scabrata** H. Br. in Beck (*R. scabrata* Crép., *R. canina* var. *s.* Fiori).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

483 - **Rosa pendulina** L. (*R. alpina* L.).
M. Autore: (Rolli) CAR. in PARL. X, 35, 1894, sub *R. alp.*, Campo Minno, m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) var. *aculeata* R. Kell.! - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) f. *pyrenaica* (Gou.) R. Kell.!

484 - **Rosa pendulina** L. × **R. pomifera** Herm.
M. Piano sopra Filettino (Baldini 1888) R. KELL. in CHIOV. 1898, sub «*R. longicruris* Christ.».

Questo ibrido sarebbe identico alla *R. gombensis* Lagg. e Pug. ed alla *R. pomifera* f. *longicruris* Christ. Vedi BURNAT in Fl. Alp. Mar. III/1, 43, 1899.

485 - **Rosa rubiginosa** L.
Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

486 - **Rosa spinosissima** L.
Filettino, pr. Cerasolo (Rolli) CAR. in PARL. X, 37, 1894.

487 - **Crataegus monogyna** Jacq. (*C. Oxyacantha* var. *monostyla* DC).
Agosta, 29. 8. (L. D., 1895) fruct.! - Subiaco, ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

I saggi sublacensi si accostano alla var. *Azarella* (Gris.) Fiori.

488 - **Crataegus Oxyacantha** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

Forse in parte da riferire alla precedente.

489 - **Pyracantha coccinea** Röm. (*Cotoneaster Pyr.* Spach).
Subiaco, lungo l' Aniene, 14. 8. (D. e T., 1893).

490 - **Amelanchier ovalis** Med. (*A. vulgaris* Mch., *Aronia rotundifolia* Pers.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894 - M. Autore, vetta (Lanciani 1898) BÉG. 1900 c.

491 - **Pirus communis** L. var. **Piraster** L. (*P. Pir.* Borkh.).
Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

492 - **Pirus Malus** L. var. **tomentosa** Koch (*P. dasyphylla* Borkh., *P. M.* var. *dasyph.* Fiori).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

493 - **Sorbus Aria** (L.) Cr. (*Pirus Aria* Ehrh.).
M. Ruffi: al fontanile del Merro, scend. dal Costasole, m. 900, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. della Croce pr. Subiaco: vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Calvo: sotto la vetta, 1. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi,

Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Gli esemplari da me visti corrispondono alla f. *obtusifolia* Hay. (*P. A.* var. *o.* DC.).

494 - **Sorbus Aucuparia** L. (*Pirus A.* Ehrh., Gärtn.).
M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893), faggeti sal. da P. di L., 11. 8. (D., 1895) e fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895).

495 - **Sorbus domestica** L. (*Pirus Sorbus* Gärtn., *P. d.* Ehrh.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Leguminosae

496 - **Laburnum alpinum** Lge. (*Cytisus a.* Mill.).
M. Calvo, Abb. 1894, sub *Cyt. a.*

497 - **Laburnum anagyroides** Med. (*Cytisus Lab.* L.).
Fra Cineto e Subiaco, lungo la strada, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Calvo: Abb. 1894, sub *Cyt. Lab.* - M. Autore: rupi pr. S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893); alto Simbr., a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

498 - **Sarothamnus scoparius** (L.) Koch (*Cytisus s.* Lk.).
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

499 - **Cytisus sessilifolius** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: da Vallepietra a S.S. Trinità, m. 1000, 22. 6. (D., 1896) - Dal ponte di Cominacchio verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895)! Bég. 1900 b - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Com., 21. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

Trovato la prima volta da Rolli ad Arcinazzo (Car. in Par. X, 132, 1894).

500 - **Cytisus spinescens** Presl (*C. subspinescens* Briq.).
Subiaco: 30. 3., M. Francolano, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: dal Piano di Livata a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896), S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - M. Calvo, Abb. 1894 - M. Affilani sopra Sub., 31. 5. (D. e B., 1896).

501 - **Cytisus triflorus** L' Hér.
Subiaco: boschi di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), 17. 8. (D. e S., 1895).

502 - **Genista januensis** Viv.
M. Affilani sopra Sub., 31. 5. (D. e B., 1896) - Piano di Livata, scend. a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896).

503 - **Genista tinctoria** L.
Subiaco: bosco di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), 17. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Le piante di Subiaco si accostano alla var. *elata* Asch. et Gr.

504 - **Spartium junceum** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), 11. 8. (D., 1895).

505 - **Ononis pusilla** L. (*O. Columnae* All.).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893) - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: dint. e sorg. della Perusa, Abb. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. e cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893).

506 - **Ononis spinosa** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

507 - **Medicago falcata** L. (*M. satira* var. *f.* Urb.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

508 - **Medicago hispida** Gaertn. var. **denticulata** Urb. (*M. dent.* Willd.).
Subiaco: pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

509 - **Medicago lupulina** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Affilani pr. Sub., 31. 5. (D. e B., 1896) - Filettino: colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub var. *leiocarpa* (Guss.).

I saggi da me visti sono da assegnare alla f. *perennans* Hal. (var. *Cupaniana* Heldr.).

510 - **Medicago minima** (L.) Desr.
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

var. **recta** (Desf.) Burn. (*M. recta* Willd., *M. m.* var. *longiseta* DC.).
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18 .8. (D. e T., 1893) - M. Calvo: sal. da Sub., 1. 6. (D. e B., 1896).

511 - **Medicago orbicularis** (L.) All.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

512 - **Medicago rigidula** (L.) Desr. (*M. Gerardi* Kit. in W.).
Filettino: dint. di Vadadino, 28. 8. (D. e T., 1893).

513 - **Melilotus alba** Desr.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e selve lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

514 - **Melilotus neapolitana** Ten.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

515 - **Trifolium alpestre** L.
« In montibus subapenninis frequens », Seb. e Mauri 1818 - Filettino, Maratti II, 157, 1822.

516 - **Trifolium arvense** L. var. **Brittingeri** Beck (*T. Br.* Weitenw.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

517 - **Trifolium aureum** Poll. (*T. strepens* Cr., prob.!).
Monti di Subiaco, Abb. 1894 - M. Autore: Piano di Livata (Senni 1897), e m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

518 - **Trifolium campestre** Schreb.
Subiaco: ponte Rapone, 30, 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

519 - **Trifolium incarnatum** L.
var. **elatius** Gib. et Belli
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

var. **stramineum** Fiori (*T. str.* Presl)
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

520 - **Trifolium lappaceum** L.
Filettino, Maratti II, 158, 1822.

521 - **Trifolium medium** L.
Filettino: (Rolli) Mauri 1820; Bert. VIII, 167, 1850; Sang. 1864.

ssp. **flexuosum** Asch. et Gr. (*T. flexuosum* Jacq., *T. m.* var. *expansum* Ten.).
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

522 - **Trifolium montanum** L.
M. Viglio, m. 1500 (Bég. 1895) Bég. 1897.

523 - **Trifolium nigrescens** Viv.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

524 - **Trifolium ochroleucum** Huds.
M. della Croce pr. Subiaco: vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M, Autore: Piano di Livata, m. 1320, 3. 8. (D. e T., 1893), 7. 7. (D., 1898), da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), pr. le capanne dei falegnami (Nicola), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco, m. 1300, 7. 7. (D., 1898) - Filettino:

fontana Rolli e S. Lucia, per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

525 - **Trifolium praetutianum** Guss.
M. Viglio e M. Cotento (Baldini e Pelosi 1886) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894.

526 - **Trifolium pratense** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: Rocca, 31. 3. (L. D., 1893), ponte Rapone, 30. 7. e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. e S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Serra S. Antonio pr. Filettino, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1897, sub var. *collinum* Gib. e B. - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c. - M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) BÉG., l. c.

Tutti i saggi sono da riferire alla var. *collinum* Gib. e B., la quale però, secondo Fiori, anderebbe divisa in una var. *microphyllum* Bert. alla quale sarebbero da ascrivere gli esemplari di M. Cotento, Calvo, Viglio ed alcuni di Campo Minno, ed una var. *spontaneum* Wk. alla quale appartengono tutti gli altri.

527 - **Trifolium repens** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

var. **minus** Guss. (an *T. Biasolettii* Steud. et Hochst.?).
M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

528 - **Trifolium resupinatum** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

529 - **Trifolium scabrum** L.
M. Affilani pr. Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Valle Aniene: fra Subiaco e Jenne, 21. 6. (D., 1896) - Filettino, ABB. 1894.

530 - **Trifolium stellatum** L.
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

531 - **Trifolium striatum** L.
Col precedente.

532 - **Trifolium tomentosum** L.
Rocca di Subiaco, Abb. 1894.

533 - **Anthyllis montana** L.
M. Calvo pr. Subiaco: Seb. e Mauri 1818; Bertol. VII, 406, 1847; Sang. 1864; Abb. 1894, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e Senni 1900 - M. Viglio: m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e S., l. c. - La Centa, fra M. Autore e M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e S., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

534 - **Anthyllis Vulneraria** L.
Filettino, per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, sub var. *rubra* - Trevi, Fil., per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c., pro typo.

ssp. **pulchella** Bornm. (*A. pulch.* Vis.).
M. della Croce pr. Subiaco: vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo Minno, sui prati e colli, m. 1700-1760, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893).

535 - **Dorycnium herbaceum** Vill. (*D. pentaphyllum* var. *h.* Neilr.).
Subiaco: lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893), sal. alla gola di Livata, m. 900, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

536 - **Dorycnium hirsutum** (L.) Ser. var. **hirtum** Rikli
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

537 - **Lotus angustissimus** L. (*L. ciliatus* Ten.).
Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, sub var. *ciliatus*.

Probabilmente da riferire a questa specie.

538 - **Lotus corniculatus** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. della Croce pr. Sub., vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio,

a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Filettino: dint. di Vadadino, 24, 8. (D. e T., 1893).

ssp. **tenuis** Briq. (*L. t.* Kit., *L. c.* var. *tenuifolius* L.).
Cervara, Maratti II, 167, 1822, sub *L. tenuifolius* - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, sub *L. tenuis*.

539 - **Lotus edulis** L.
Cervara, Maratti II, 165, 1822.

540 - **Lotus ornithopodioides** L.
Cervara, Maratti II, 166, 1822.

541 - **Lotus siliquosus** L.
Cervara: « in pratis humidiusculis », Maratti II, 165, 1822.

542 - **Astragalus depressus** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

543 - **Astragalus glycyphyllus** L. var. **setiger** Guss.
Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

544 - **Astragalus sesameus** L.
Trevi (Orsini) Bertol. VIII, 57, 1850.

545 - **Oxytropis campestris** DC. (*Astragalus c.* L.).
M. Crepacuore pr. Filettino (Rolli 1860) Chiov. 1897.

546 - **Galega officinalis** L.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893), boschi di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893).

547 - **Colutea arborescens** L.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

548 - **Coronilla minima** L.
Filettino: MARATTI II, 141, 1822, (Rolli 1856) CHIOV. 1897; ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio (Brizi e Terr. 1891) CHIOV., l. c. - Trevi, da Filettino per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

549 - **Coronilla scorpioides** (L.) Koch
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

550 - **Coronilla vaginalis** Lam.
Filettino: (Rolli 1856) ed a Foce (Martelloni 1888) CHIOV. 1897 - M. Autore: S.S. Trinità (Brizi e Terr. 1891) e vetta (Chiov. 1895) CHIOV., l. c., vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898).

551 - **Coronilla varia** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: nei faggeti, sal. da Piano di Livata, 11. 8. e S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: ABB. 1894, dint. di Vadadino, 28. 8. (D. e T., 1893).

552 - **Hippocrepis comosa** L.
M. Calvo, ABB. 1894 - M. Autore: vetta, m. 1800-1850, 22. 6. (D., 1886), 7. 7. (D., 1898) - M. Viglio, ABB., l. c.

553 - **Onobrychis alba** (W. K.) Desv.
Filettino: per Serra (Rolli 1856), a Cerasolo (Martelloni 1888) CHIOV. 1897.

554 - **Pisum elatius** Stev.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

555 - **Lathyrus Cicera** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

556 - **Lathyrus Clymenum** L. var. **articulatus** Arc. (*L. artic.* L.).
Cervara, MARATTI II, 128, 1822 - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

557 - **Lathyrus hirsutus** L.
Filettino, Abb. 1894.

558 - **Lathyrus membranaceus** Presl (*L. silvester* var. *Dodonei* et *ensifolius* Vis., *L. s.* var. *angustifolius* Moris).
Subiaco: lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

559 - **Lathyrus pratensis** L.
M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), Piano di Liv., m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

560 - **Lathyrus setifolius** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

561 - **Lathyrus venetus** Wohlf. in Hall.-Wohlf. (*Orobus variegatus* Ten., *L. var.* Gr. et Godr.).
Filettino: dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, Abb. 1897, sub *O. var.*, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

562 - **Lathyrus vernus** Bernh. (*Orobus v.* L.).
« montes Cervarae », Maratti II, 124, 1822.

563 - **Vicia Cracca** L. ssp. **incana** Rouy (*V. incana* Vill., *V. Gerardi* All. nec Jacq., *V. C.* var. *incana* Burn.).
Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900, sub *V. Gerardi* - Filettino: Abb. 1894, sub *V. Ger.*, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

564 - **Vicia grandiflora** Scop. var. **rotundata** Janch. (*V. sordida* var. *rot.* Ser. in DC., *V. g.* var. *Scopoliana* Koch).
Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

565 - **Vicia hirsuta** S. F. Gray
M. Autore: piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

var. **sardoa** Hay. (*V. h.* var. *Terronii* Burn., *Ervum T.* Ten., *Ervum h.* var. *sardoum* Moris in Spr.).

Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

566 - **Vicia peregrina** L.

Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. e dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

567 - **Vicia sativa** L.

Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

Il tipo assieme alla var. *linearis* Lge.

Lythraceae

568 - **Lythrum Salicaria** L.

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

Tende verso la var. *canescens* Vis.

Oenotheraceae

569 - **Epilobium angustifolium** L. (*Chamaenerium a.* Scop.).

M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. e prati e colli di Campo Minno, m. 1700, 19. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 c - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Tarino a M. Cotento, Abb. 1894.

570 - **Epilobium hirsutum** L.

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) e verso Jenne, 18. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: sorgente della Pertusa, Abb. 1894, fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

571 - **Epilobium montanum** L.

M. Autore: Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895), Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), pr. le capanne di Nicola, m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898), Campo Minno, m. 1700-1760, 3. 8. e 19. 8., da qui agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per Valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

572 - **Epilobium obscurum** (Schreb.) Roth
Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

573 - **Epilobium parviflorum** (Schreb.) With.
Subiaco: grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893), font. Rolli e S. Lucia, per la valle alla Fiumata, Abb. 1894 - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c.

574 - **Circaea lutetiana** L.
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Ruffi: fossa della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898).

Araliaceae

575 - **Hedera Helix** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

Umbelliferae

576 - **Eryngium amethystinum** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895).

577 - **Eryngium campestre** L.
Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898).

578 - **Astrantia major** L. ssp. **elatior** Maly (*A. m.* var. *e.* Murb., *A. elatior* Friv.).
Cerasolo, sopra Filettino (Rolli) Car. in Parl. VIII, 219, 1889, sub *A. m.*

Stazione estrema meridionale nella Penisola.

579 - **Sanicula europaea** L.
Subiaco: grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: faggete sotto la vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

580 - **Bupleurum Baldense** Turra ssp. **opacum** Thell. (*B. opacum* Lange). M. della Croce pr. Subiaco: vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) e sal. dal Piano di Livata, 15. 8. (D. e S., 1895).

Per la intricata sinonimia e nomenclatura di questa specie e del *B. Odontites* L. confr. THELLUNG in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. V/2, 1099; 1926 e la letteratura là citata.

581 - **Bupleurum falcatum** L. var. **cernuum** Arc.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893), colli di S. Donato, 10. 8. (D., 1895) - M. Autore: capanne di Nicola sopra Campo della Pietra, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: (Rolli) CAR. in PARL. VIII, 403, 1889, sub var. *angustifolium* Car., sorgenti della Pertusa e per la valle alla Fiumata, ABB. 1894, sub specie, fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

582 - **Bupleurum Gerardi** All.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

583 - **Bupleurum junceum** L.
Subiaco: sal. al Piano di Livata, 15. 8. e lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895), verso Jenne, 14. 9. (L. D., 1895) - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino: (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900.

584 - **Bupleurum rotundifolium** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell'Appello, 31. 7. (D. e T., 1893).

585 - **Trinia Dalechampii** (Ten.) Janch.
M. Autore: vetta, m. 1853, 3. 8. e prati di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio: m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

Specie, a quanto pare, finora inedita per il Lazio, senza dubbio sovente confusa colla seguente. Esemplari senza frutto sono infatti praticamente indistinguibili.

586 - **Trinia glauca** (L.) Dum. (*T. vulgaris* DC.).
M. Cotento, M. Viglio, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894, sub *T. vulgaris*.

Parte o forse tutte queste citazioni sono senza dubbio da riferire alla precedente, ma la *T. glauca* vera quasi certo esiste pure nei Simbruini. Riporto una interessante osservazione di CARUEL (in Parl. VIII, 503, 1889), che certo sta in rapporto colle differenze fra le due specie: « Da nessuno ch' io sappia è stato espressamente segnalato il curioso dimorfismo dei frutti di questa pianta, abbenchè sia stato indirettamente avvertito e diffatti la fig. di Cesati, Pass. e Gib. da una parte, e di Bischoff e Reichenbach dall' altra, danno i due tipi di frutto ».

587 - **Bunium Bulbocastanum** L. (*Carum B.* Koch).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156 e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 b, sub *Carum B.* - Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) - M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c., faggeti sal. da Livata, 11. 8. (D., 1895), S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6., fl. (D., 1896), Campo Secco, m. 1300, 15. 8. (D. e S., 1895) e 20. 7. (D. e De Mag., 1898), capanne di Nicola, m. 1600, 20. 7. (iid., 1898).

588 - **Biasolettia cynapoides** Drude (*Myrrhis c.* Guss., *Chaerophyllum c.* Arc., *Bunium c.* Bertol.).
M. Viglio (Brizi e Terr., 1891) CHIOV. 1897, sub *Chaer.*

589 - **Carum flexuosum** Nym. (*Sison f.* Ten., *C. carvifolium* Arc.).
Filettino: sopra il Viglio o Cantro (Rolli 1856) CHIOV. 1897 - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

590 - **Ammi majus** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

591 - **Apium nodiflorum** (L.) Lag.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Esemplari con peduncoli ombrelliferi più lunghi e foglie a segmenti

più larghi formano il passaggio all' *A. repens* (Jacq.) Rchb. (*A. n.* var. *repens* Fiori).

592 - **Sison Amonum** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Fra Cineto e Subiaco, 15. 9. (L. D., 1895).

593 - **Pimpinella major** (L.) Huds. (*Apium P.* Car.).

Monti tra Cervara e Camerata (Rolli) Car. in Parl. VIII, 452, 1889, sub *Apium P.* - Valle Aniene: tra Subiaco ed il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

594 - **Pimpinella peregrina** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

595 - **Pimpinella Tragium** Vill.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c., nei faggeti, sal. da qui, 11. 8. (D., 1895) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895).

596 - **Seseli montanum** L.

Subiaco e monti di Sub.: Seb. e Mauri 1818, (Mauri, Fiorini-Mazzanti) Bertol. III, 324, 1837; Sang. 1864; Car. in Parl. VIII, 318, 1889; Abb. 1894, ruderi della Villa di Nerone, 12. 9. (C. D., 1895), sulla strada per Jenne, 14. 9. (L. D., 1895), lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), Piano di Livata, 3. 6. (D. e B., 1896) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. ed alla macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) (*).

(*) E' assolutamente da escludere il *Seseli Libanotis* Koch var. *pyrenaicum* Briq., che Maratti (I, 206, 1822) cita da Subiaco sotto il nome di *Crithmum pyrenaicum* L.

597 - **Seseli tortuosum** L.
Fra Cineto e Subiaco, lungo la strada, 15. 9. (L. D., 1895).

598 - **Cnidium silaifolium** (Jacq.) Simk.
Subiaco: verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Valle Simbrivio: fra Vallepietra ed il ponte di Com., 21. 8. (D. e T., 1893) (**).

599 - **Foeniculum vulgare** Mill.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

600 - **Aethusa Cynapium** L. var. **domestica** Wallr.
Subiaco verso il ponte di Cominacchio, lungo l' Aniene, 18. 8. (D. e S., 1895).

Da CARUEL (in Parl., VIII, 291, 1889) questa specie non è ricordata per il Lazio.

601 - **Angelica silvestris** L.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893) e lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

602 - **Ferulago galbanifera** Koch (*Ferula Ferulago* L., *F. nodiflora* Jacq.).
Serra S. Antonio sopra Filettino: (Rolli) MAURI 1820, sub *Ferula n.*; SANG. 1864, sub *Ferula F.*; CAR. in PARL. VIII, 300, 1889, sub *Fer. F.*

603 - **Opopanax Chironium** (L.) Koch (*Pastinaca Opopanax* L. var. *Chir.* Fiori).
M. Ruffi: M. Costasole, sotto la vetta, m. 1100, 23. 7. (D. e De Mag., 1898).

604 - **Pastinaca sativa** L.
Filettino: miniere d' asfalto e fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **urens** Rouy et Cam. (*P. urens* Requ., *P. s.* var. *u.* Celak.).
Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893), 29. 8. (L. D., 1895) - Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. e verso ponte Rapone, 14. 8. (D. e T., 1893), verso Jenne, 14. 9. (L. D., 1895).

(**) Il *Ligusticum Mutellina* Cr. dato dal Maratti sotto il nome di *Phellandrium M.* L. da « supra monasterium Sublaci » (I, 216, 1822) certo non esiste, ma potrebbe facilmente trattarsi di confusione col *Meum athamanticum* Jacq.

605 - **Heracleum Sphondylium** L. (*Sph. Branca* Scop.).
« In montibus Aequiculorum », BARREL. p. 61, n. 635, ic. 708; 1714, sub « *Sphondylium rotundioribus et minoribus foliorum lobis* etc. » - Subiaco: lungo l'Aniene, verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete sopra Livata, m. 1400, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: in copia (Rolli) CAR. in PARL. VIII, 248, 1889, sub *Sph. Br.* var. *amplifolium* = *H. Orsinii* Guss. = *H. Pollinianum* Bert.

Specie di fortissimo polimorfismo. Le entità citate dal Caruel ad ogni modo difficilmente o solo in parte corrispondono alle piante laziali e comunque non ne è esatto il coordinamento sinonimico.

606 - **Tordylium maximum** L.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

607 - **Daucus Carota** L.
Subiaco: grotta dell'Inferniglio, 2. 8. e ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893), lungo la strada per Cineto, 15. 9. (L. D., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) (*).

608 - **Orlaya grandiflora** (L.) Hoffm. (*Daucus g.* Scop.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell'Appello, 31. 7. (D. e T., 1893), lungo la strada per Jenne, 21. 6. (D., 1896), rupi a S. Scolastica, 18. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: colli Albanesi, ABB. 1894, sub *Daucus g.*

609 - **Orlaya platycarpa** (L.) Koch (*Daucus p.* Scop.).
Filettino: sorgenti della Pertusa, ABB. 1894, sub *Daucus p.*

610 - **Laserpitium latifolium** L.
Filettino: Serra S. Antonio, pr. la grotta (Rolli 1856) CHIOV. 1897.

611 - **Laserpitium siculum** Spr. (*L. Siler* var. *s.* Fiori, *L. tenuifolium* Ten.).
M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. e S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: per la valle alla Fiumata, ABB. 1894, sub *L. Siler*, fontana

(*) L'*Artedia squamata* L. citata da « ad m. Muscae » (prob. Moscosa pr. Filettino) dal Maratti II, 490, 1822 sotto il nome di « *A. seminibus squamosis* » = *Thapsia orientalis* Tourn. non esiste in Italia.

Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. e dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

612 - **Torilis Anthriscus** (L.) Gmel.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

613 - **Torilis arvensis** (Huds.) Lk. (*Caucalis infesta* Vest).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e 14. 8., ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, *sub Caucalis inf.*

614 - **Torilis nodosa** (L.) Gaertn.
Subiaco: sal. la gola di Livata, 1. 8. (D. e T., 1893).

615 - **Caucalis daucoides** L.
Subiaco: a M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893), nelle messi, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Ruffi: nelle messi in Valle Frigida sotto la vetta di M. Costasole, m. 1000, 23. 8. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

616 - **Chaerefolium Anthriscus** (L.) Schinz et Thell. (*Anthr. vulgaris* Pers.).
Monti di Subiaco alla Camerata (Rolli) Car. in Parl. VIII, 385, 1889, sub *Anthr. v.*

617 - **Chaerefolium silvestre** (L.) Schinz et Thell. ssp. **alpestre** (W. et Gr.) Thell. var. **nitidum** Thell. (*Chaerophyllum nit.* Wahlb., *Anthriscus nit.* Garcke, *A. silvestris* Hoffm. var. *nit.* Hazl.).
M. Autore: capanne di Nicola sopra Campo della Pietra, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

618 - **Scandix Pecten-Veneris** L.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894.

619 - **Chaerophyllum aureum** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325-50, 3. 8. (D. e T., 1893), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), sal. da qui, nei faggeti, m. 1400, 11. 8. (D., 1895), 19. 7. (D. e De Mag., 1898), pr. le capanne di Nicola (falegnami),

m. 1600, 20. 7. (iid., 1898) - Campo Secco: sopra Camerata (Rolli) CAR. in PARL. VIII, 369, 1889.

620 - **Chaerophyllum calabricum** Guss. (*C. hirsutum* var. *c.* Fiori et Paol.).
Valle Aniene: pr. il ponte di Cominacchio, 21. 6. (D., 1896).

621 - **Chaerophyllum hirsutum** L.
Filettino: Serra S. Antonio (Rolli) CAR. in PARL. VIII, 370, 1889.

622 - **Chaerophyllum magellense** Ten. (*C. hirsutum* var. *m.* Beauv.).
M. Autore: Campo Minno e nei prati sal. da qui, m. 1700-1830, 3. e 18. 8. (D. e T., 1893), sal. dal Piano di Livata, nei faggeti, 11. 8. (D., 1895), faggete sopra gli Scifi, m. 1750, 19. 7. (D. e De Mag. 1898).

623 - **Smyrnium Olusatrum** L.
Subiaco: S. Benedetto, 31. 3. (D., 1893).

624 - **Conium maculatum** L.
Rocca di Subiaco, 11. 8. (D. e T., 1893) (*).

625 - **Oenanthe pimpinelloides** L.
Subiaco: da piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

CORNACEAE

626 - **Cornus mas** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Ponte di Cominacchio verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

627 - **Cornus sanguinea** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

(*) La *Cachrys Libanotis* L. (*Hippomarathrum Lib.* Koch), che Maratti (I, 206, 1822) ricorda da Subiaco, è assolutamente da escludere.

Rhamnaceae

628 - **Rhamnus alpina** L.
Filettino: Serra S. Antonio (Rolli) Parl. V, 464, 1872.

Il *R. Alaternus* indicato in Abb. 1894 da Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, senza gran dubbio è da riferire qui. Si tratta di un semplice errore di determinazione.

629 - **Rhamnus pumila** Turra (prob. *R. pusilla* Ten.).
M. Autore: cima (Rolli) Parl. V, 461, 1872, vetta, m. 1850, 15. 8. (D. e S., 1895), da Livata alla vetta (Senni, 1897) e 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900, roccie e prati di Campo Minno, 1650-1700, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893)! e 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 - Filettino: alla cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894 - M. Viglio: m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900.

Aquifoliaceae

630 - **Ilex Aquifolium** L.
Filettino: a Comoro, m. 1300, 28. 8. (D. e T., 1893).

Celastraceae

631 - **Evonymus europaea** L. (*E. vulgaris* Mill.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

632 - **Evonymus latifolia** Mill.
Subiaco, 26. 8. (L. D., 1895)! Bég. 1900 c. - Valle Simbrivio: tra Vallepietra ed il ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Apennino di Filettino (Rolli) Parlat. V, 437, 1872; Bég., l. c.

Sapindaceae

633 - **Acer campestre** L. var. **hebecarpum** DC.
Subiaco: bosco di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895) sterile! - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

634 - **Acer monspessulanum** L.
Subiaco: sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Ponte di Cominacchio verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895).

635 - **Acer Opalus** Miller ssp. **obtusatum** Gams (*A. obtusatum* W. et K., *A. opulifolium* Vill. var. *o.* Vis., *A. neapolitanum* Ten., p. p.).
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - Ponte di Com. verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895).

Per questo ciclo con intricata sinonimia cfr. LACAITA in N. G. B. I. (n. s.) XXX, 1923. Tranne quello da Subiaco con frutti minori, i nostri esemplari sono da riferire all'*A. neapolitanum* Ten. (1837) propriamente detto (*A. Opalus* var. *n.* Pax).

636 - **Acer Pseudoplatanus** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896), da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), sal. dal Campo della Pietra alla vetta, fino m. 1800, 15. 8. (D. e S., 1895) - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - Ponte di Com. verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895).

ANACARDIACEAE

637 - **Pistacia Terebinthus** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) e sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

BALSAMINACEAE

638 - **Impatiens Noli-tangere** L.
Cervara: in nemoribus, MARATTI II, 292, 1822 - Subiaco: in umbrosis subapenninis, SEB. e MAURI 1818; SANG. 1864, monti, ABB. 1894.

POLYGALACEAE

639 - **Polygala alpestris** Rchb.
M. Calvo (Pir. e Pelosi) CHIOV. 1897, sub ? var. *Morisiana* (Rchb.) - M. Autore: roccie calcaree alla vetta (Chiov.) CHIOV., l. et nom. c.,

vetta, m. 1850, 7. 7. (D., 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco: pascoli (Chiov. 1895) Chiov. 1897, pro typo - Filettino: sul Caforchietto (Martelloni) Chiov. 1897, sub ? var. *Morisiana* (Rchb.) - M. Viglio (Terr. e Brizi) Chiov., l. et. nom. c.

640 - **Polygala amara** L.
M. Calvo: Sang. 1837 e 1864; Car. in Parl. IX, 115, 1890; Abb. 1894 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, M. Viglio, Abb., l. c.

Considerando, sia che Fiori esclude questa specie da tutta la catena degli Apennini, sia la quasi identità delle località citate, si può ritenere con grande probabilità che essa sia da riferire alla precedente.

641 - **Polygala Chamaebuxus** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

642 - **Polygala flavescens** DC.
Subiaco e monti circostanti: Sang. 1864; Car. in Parl. IX, 108, 1890; Abb. 1894 - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, per Valle Granara alla Moscosa, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

643 - **Polygala major** Jacq.
M. Calvo, Seb. e Mauri 1818 - Subiaco: Sang. 1864; Car. in Parl. IX, 99, 1890, monti, Abb. 1894 - M. Autore: 26. 7. (Bég. 1895),pr. Livata, 3. 6. (D. e B., 1896) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

644 - **Polygala vulgaris** L.
M. Cotento, Abb. 1894.

Geraniaceae

645 - **Geranium columbinum** L.
Cervara, Maratti II, 104, 1822 - Subiaco: ponte Rapone, 30, 7., M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (iid., 1893).

646 - **Geranium lucidum** L.

M. Affilani, sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1355, 3. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

647 - **Geranium molle** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e sal. da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

648 - **Geranium nodosum** L.

Cervara, Maratti II, 100, 1822.

Questa specie non oltrepasserebbe gli Abruzzi ed è perciò probabile che la citazione sia erronea. Tuttavia, colle dovute riserve, la riporto non essendo la sua presenza assolutamente da escludere nei Simbruini.

649 - **Geranium pyrenaicum** Burm.

Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), sal. al M. Calvo, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. e S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893), dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Trevi, e M. Cotento, Abb., l. c. - M. Tarino, Abb., l. c., (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

650 - **Geranium reflexum** L. (*G. phaeum* L. var. *r.* Terr.).

M. Autore: Campo Minno, prati e colli, m. 1760, 19. 8. e fino alla vetta, m. 1700-1850, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete sotto la vetta, m. 1750, 11. 8. (D., 1895) - Filettino: Serra S. Antonio (Rolli) Parl. V, 159, 1872, sub *G. ph.*, dint., per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub *G. ph.*, ai colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Abb., l. c.

651 - **Geranium Robertianum** L.

Cervara: ad montes, Maratti II, 101, 1822 - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8., grotta dell' Infer-

niglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Serra S. Antonio e colli Staffi. m. 1700-1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

652 - **Geranium rotundifolium** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

653 - **Geranium sanguineum** L.
M. Calvo, Abb. 1894, sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

654 - **Geranium silvaticum** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub *G. pratense*.

Questo essendo in Italia limitato alle Alpi, si tratta certo dell' affinissimo *G. silv.*

655 - **Erodium alpinum** L' Hér.
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1350, 22. 6. (D., 1896).

Specie endemica dell' Apennino piceno ed abruzzese, finora inedita per il Lazio. Le stazioni più prossime si trovano alla Majella e sul M. Morrone.

656 - **Erodium cicutarium** (L.) L' Hér.
M. Calvo: Abb. 1894, sal. da Subiaco, m. 1000, 1. 6. (D. e B., 1896) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

657 - **Erodium romanum** (L.) L' Hér.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

658 - **Oxalis Acetosella** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

659 - **Linum alpinum** Jacq.
M. Autore: cima (Rolli) Parl. V, 312, 1872, Piano di Livata, scend. a S. Donato, m. 1000, 3. 6. (D. e B., 1896).

Strettamente affine al prossimo.

660 - **Linum austriacum** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896).

ssp. **collinum** Graebn. (*L. c.* Guss., *L. a.* var. *papulosum* Germ.).
Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

661 - **Linum campanulatum** L.
Monti di Subiaco, Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864; Abb. 1894.

Da accettare con riserva. Per ragioni geografiche mi sembra che piuttosto si tratti dell' affine *L. capitatum* Kit. pubblicato dal Chiov. 1897 da Vico nei limitrofi M. Ernici.

662 - **Linum catharticum** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T.. 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég., 1897) Bég. e Senni 1900.

663 - **Linum corymbulosum** Rchb. (*L. liburnicum* Scop.?).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

664 - **Linum gallicum** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

665 - **Linum narbonense** L.
Vallepietra, Sang. 1864; Abb. 1894, sub « *L. nebrodense* ».

666 - **Linum strictum** L. (*L. s.* var. *cymosum* Gr. et Godr.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. occ. sopra Affile, m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

667 - **Linum tenuifolium** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo, Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

668 - **Linum usitatissimum** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

669 - **Linum viscosum** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Rutaceae

670 - **Ruta chalepensis** L. (*R. bracteosa* DC.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Malvaceae

671 - **Althaea cannabina** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

672 - **Malva Alcea** L. var. **fastigiata** Fiori (*M. f.* Cav.).
Cervara, Maratti, II, 107, 1822, pro typo. - M. Ruffi: valle Frigida sup., sotto la vetta di M. Costasole, m. 1000, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: Abb. 1894, pro typo, colli Albanesi, 23. 8. e macchia di Faito, m. 1400, 27. 8. (D. e T., 1893).

673 - **Malva moschata** L.
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! - Piano di Livata (Senni 1897) e m. 1330, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, 3. 8. (D. e T., 1893)!, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (iid., 1893)! Bég. 1900 b, sub var. *laciniata* Gr. Godr.

674 - **Malva nicaeensis** All. (*M. rotundifolia* Aut. it. nec. L.).
Subiaco: bosco di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894.

675 - **Malva rotundifolia** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2, 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 a - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Da Vallepietra a Jenne (Senni 1897) Bég., l. c.

676 - **Malva silvestris** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, sotto Jenne, 2. 8. (D. e T., 1893) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893), forma ridotta e glabrescente.

Tiliaceae

677 - **Tilia cordata** Mill.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) e lungo l'Aniene, spontaneo, 14. 9. (L. D., 1895) - Valle Simbrivio: Vallepietra, 25. 7. (Bég., 1895), da V. al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

Euphorbiaceae

678 - **Euphorbia amygdaloides** L.
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo Minno, prati e colli, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) e da Campo della Pietra alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895).

679 - **Euphorbia Characias** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

680 - **Euphorbia Cyparissias** L.
Filettino: all' Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893)!, dint. e verso le sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, fontana Rolli e miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino e M. Viglio, Abb., l. c.

681 - **Euphorbia exigua** L.
Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894.

682 - **Euphorbia falcata** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e 14. 8., M. Francolano, 31. 7. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. e 24. 8. (D. e T., 1893).

683 - **Euphorbia helioscopia** L.
Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

684 - **Euphorbia Lathyris** L.
« Ad vallem Petram » (Vallepietra) MARATTI I, 341, 1822.

Forse coltivata.

685 - **Euphorbia Myrsinites** L.
M. Autore: tra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895)!, sotto ed attorno la vetta, m. 1750-1800, 19. 8. (D. e T., 1893)!, 2. 6. (D. e B., 1896)!, 22. 6. (D., 1896)!, sotto S.S. Trinità (Bég., 1895) BÉG. 1900 a.

686 - **Euphorbia platyphyllos** L. var. **literata** Koch (Jacq.).
Arsoli, 1. 9. (L. D., 1895).

687 - **Euphorbia spinosa** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

888 - **Mercurialis annua** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

689 - **Mercurialis perennis** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

BUXACEAE

690 - **Buxus sempervirens** L. var. **arborescens** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) fr. mat!, sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) e lungo la strada per Cineto, 15. 9. (L. D., 1895) fr. mat., spontaneo nei colli dirupati, 30. 3. (D., 1893) fiorito.

L' *Empetrum nigrum* L. (Empetraceae), Serra S. Antonio, MARATTI II, 355, 1822, esiste sicuro fino all' Appennino toscano e non fu mai più ricordato dal Lazio. Trattandosi quasi certo di uno dei soliti errori del M., riporto questa pianta con tutte le dovute riserve.

Ericaceae

691 - **Monotropa Hypopitys** L.
Valise nei Simbruini (Baldini, 1886) Chiov. 1897.

692 - **Pirola secunda** L. (*Ramischia s.* Op.).
M. Cotento: (Baldini e Pelosi, 1886) Bald. e Pel. 1886; Abb. 1894 - M. Viglio (B. e P., 1886) B. e P., l. c. - Filettino: Rocca Valise e Caforchietto (B. e P., 1886) B. e P., l. c., dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c. - M. Tarino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Trevi, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c.

693 - **Arctostaphylos Uva ursi** (L.) Spr.
Filettino: (Rolli) Car. in Parl. VII, 726, 1889, alla Lisca, m. 1250, 28. 8. (D. e T., 1893) (*).

Primulaceae

694 - **Primula acaulis** (L.) Hill.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

695 - **Primula Auricula** L.
Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894.

Nè Fiori in N. Fl. an. d' It. II 210, 1925-27; nè Pax e Kunth in « Das Pflanzenreich » IV, 237, 1905 danno il tipo per il Lazio, è quindi probabile che sia da riferire alla seguente.

var. **ciliata** Koch (*P. ciliata* Moretti, *P. Balbisii* Lehm.).
M. Viglio, Abb., l. c.

696 - **Primula officinalis** (L.) Hill. var. **Columnae** Pax (*P. Col.* Ten., *P. suaveolens* Bert., *P. veris* Huds. ssp. *C.* Hayek).
Filettino e dint. da M. Cotento a M. Tarino e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 - Fil. a Foce (Martelloni 1887)

(*) Il Maratti (I, 141, 1822) non solo riporta erroneamente dai monti di Filettino la *Azalea procumbeus* L., specie nordica, in Italia limitata esclusivamente alle Alpi, ma ne descrive anche una seconda « specie » dalla stessa località, sotto il nome di *A. repens* « ramis repentibus, foliis crenatis. Ab *A. p.* differt caule statim diviso, ramis repentibus et per intervalla radices sub terram condentibus, flore satis amplo et intense coeruleo ». Devo rinunciare ad identificare questa pianta misteriosa.

Chiov. 1897 - Trevi, Abb., l. c. - M. Viglio e Trevi verso Vallepietra (Brizi e Terrac. 1891) Chiov. 1897 - Camerata (Rolli 1857) e sal. a M. Autore da Cam. Nuova (Chiov. 1895) Chiov. 1897 - Monti Affilani, pr. la vetta, m. 900, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

Nel Lazio questa è l' unica var. della specie.

697 - **Androsace villosa** L.
M. Cotento: (Bald. e Pel. 1886) Bald. e Pel. 1886; Abb. 1894, a m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb., l. c.

Per quanto il tipo solo sia da Fiori (N. Fl. an. d' It.) espressamente indicato pel M. Cotento, l' esemplare da me visto è senz' altro riferibile alla var. *australis* F.

698 - **Cyclamen neapolitanum** Ten.
Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894 - Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

699 - **Cyclamen repandum** S. et S.
M. Calvo, Abb. 1894.

700 - **Lysimachia vulgaris** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

701 - **Anagallis arvensis** L. var. **phoenicea** Gr. et Godr. (*A. ph.* Scop.).
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894 (*).

Plumbaginaceae

702 - **Plumbago europaea** L.
Arsoli: nel parco del Principe Massimo, 1. 9. (L. D., 1895) - Subiaco: verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

(*) E' assolutamente da escludere dal Lazio la *Trientalis europaea* L. indicata per Filettino dal Maratti (I. 286, 1822) essendo pianta limitata alle Alpi ed anche qui rara.

703 - **Armeria majellensis** Boiss. (*A. canescens* Host in Ebel var. *m.* Hal. et var. *latifolia* Hay., *A. alpina* W. var. *lancifolia* Freyn, *A. vulgaris* W. var. *latifolia* Vis. et var. *m.* Fiori).

Subiaco: M. Francolano, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: dal piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700 ed alla vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: m. 2000-2150, 23. 8. (D. e T., 1893).

704 - **Armeria plantaginea** Willd. (*A. vulgaris* W. var. *p.* Fiori, *A. montana* Wallr.).

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, per Valle Granara alla Moscosa, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Le due specie sono strettamente affini e certo fanno parte di un unico ciclo, la cui delimitazione e nomenclatura sono però tuttora incerte. Tutto il genere è estremamente bisognoso di una accurata revisione, che non può riuscire se non studiandolo nella sua totalità.

Oleaceae

705 - **Jasminum officinale** L.

Subiaco: sal. a Livata, a Nazzareno, 5. 8. (D. e T., 1893).

706 - **Phillyrea latifolia** L. f. **ilicifolia** Vis. (*P. i.* Willd.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

707 - **Ligustrum vulgare** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: bosco di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895).

708 - **Fraxinus Ornus** L.

Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Ponte di Cominacchio verso Arcinazzo, 18. 8. (D. e S., 1895).

Asclepiadaceae

709 - **Cynanchum Vincetoxicum** (L.) Pers.

Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

GENTIANACEAE

710 - **Gentiana Amarella** L.

Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

Riporto questa citazione, osservando che la vera *G. A.* non esiste negli Apennini e tanto meno nei Lazio e che quindi si tratta senza dubbio della *G. antecedens* Wettst. (*G. A.* var. *ant.* Fiori).

711 - **Gentiana campestris** L. var. **neapolitana** Froel. (*G. neapol.* Wettst., *G. Columnae* Ten., *G. Amarella* L. var. *Col.* Car., *G. Amarella* Sang. fide Bég.).

M. Viglio: (Baldini e Pelosi 1886) BALD. e PEL. 1886; BÉG. 1900 c, sub *G. Col.*, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c. - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c. - Monti di Filettino (B. e P. 1886) B. e P., l. c. - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894, sub *G. A.* var. *Col.*

Interessante endemismo limitato all' Appenn. piceno-abruzzese, ai Simbruini, Ernici (M. Monna, vidi!) ed al M. Meta.

712 - **Gentiana ciliata** L.

M. Cotento, M. Viglio, Serra Lunga, Serra S. Onofrio (Baldini e Pelosi 1885) BALD. e PEL. 1886 - Filettino: alle Arene Bianche, ABB. 1894.

713 - **Gentiana cruciata** L.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 c. - M. Calvo, SANG. 1864; CAR. in PARL. VI, 753, 1886; ABB. 1894; BÉG., l. c. - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! e sal. da qui, nei faggeti, 11. 8. (D., 1895)! BÉG., l. c. - Filettino: (Rolli) CAR., l. c., dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c. - Trevi, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c. - Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c.

714 - **Gentiana Kochiana** Perr. et Song. (*G. excisa* Koch nec Presl, *G. acaulis* L. var. *latifolia* Gr. et Godr.).

M. Calvo, SANG. 1864; CAR. in PARL. VI, 759, 1886; ABB. 1894, tutti sub *G. ac.* - M. Viglio: ABB., l. c., a m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, ABB., l. c. - Monti di Filettino: (Rolli) CAR., l. c., per le Arene

Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

715 - **Gentiana lutea** L.

M. Calvo: SEB. e MAURI 1818; SANG. 1864; CAR. in PARL. VI, 746, 1886; ABB. 1894, a m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)!; BÉG. 1900 c - M. Autore: Piano di Livata (Senni 1897), Campo della Pietra, m. 1300 e pr. le capanne di Nicola (falegnami), m. 1600, 20. 7. (D.e De Mag., 1898)!, colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893)!, tutto BÉG., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

716 - **Gentiana utriculosa** L.

Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

717 - **Gentiana verna** L.

M. Calvo pr. Subiaco: SEB. e MAURI 1818, (Sebastiani) CHIOV. 1897, sub *G. pumila* Jacq. - M. Autore: S.S. Trinità (Brizi e Terr. 1891) e vetta (Chiov. 1895) CHIOV., l. c., alla vetta, m. 1850, 2. 6. (D. e B., 1896) e 22. 6. (D., 1896) - M. Viglio: ABB. 1894, (Martelloni 1888, Pelosi 1886, Brizi e Terr. 1891) CHIOV., l. c. - Cantro pr. Filettino: (Rolli 1856) CAR. in PARL. VI, 764, 1886, sommità, CHIOV., l. c. - Trevi, TERR., l. c. - Filettino: dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c., al Caforchietto (Martelloni 1889) CHIOV., l. c.

var. **elongata** Fiori (*G. e.* Haenke).

M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

CHIOVENDA riferisce tutti gli esemplari alla *G. pumila* Jacq. ma questa entità, che difficilmente merita grado superiore alla semplice var., non si spingerebbe a sud dell' Abruzzo. Tuttavia si deve riconoscere che certi esemplari altitudinari della *G. verna* vi si avvicinano parecchio.

718 - **Blackstonia perfoliata** Huds. (*Chlora p.* L.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

var. **acuminata** (Griseb.) comb. n. (*Chlora intermedia* Ten., *Chl. p.* var. *ac.* Griseb. nec. *Chl. ac.* Koch et Ziz., *B. p.* var. *intermedia* Domin). Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Sulla sistematica e sinonimia di questo genere confr. DOMIN K. in Bull. intern. de l'Acad. des Sc. de Bohême, 1933.

719 - **Centaurium pulchellum** (Sw.) Druce (*Erythraea p.* Fr., *E. ramosissima* Pers.).
Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

720 - **Centaurium spicatum** (L.) Fritsch in Janch. (*Erythraea s.* Pers.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *E. Cent.* var. *spicata.*

721 - **Centaurium umbellatum** Gilib. (*Erythraea C.* Pers.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

BORAGINACEAE

722 - **Onosma Aucherianum** DC ssp. **Javorkae** Hay. var. **dalmaticum** comb. n. (*O. dalmaticum* Scheele, *O. Jav.* Simk. p. p., *O. echioides* var. *dalm.* Lac.).
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893) fr. e 22. 6. (D., 1896) fl. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *O. stellatum.*

Secondo gli studii di LACAITA (N. G. B. I., n. s., XXI, 1924), JÁVORKA ed altri, si può ritenere accertata l'assenza dell'*O. stellulatum* W. K. in Italia, per cui riferisco la citazione di Abb. senz'esitazione all'*O. Aucherianum* ssp. *Jav.* che, colle due var. *dalmaticum* e *Columnae,* è l'unica entità del ciclo che si spinge fino ed oltre in Lazio. Gli esemplari del 93 pur avvicinandosi fortemente a quest'ultima varietà per le foglie più strette e grigie, ha calici fruttiferi lungamente (3-4 mm.) stipitati, per cui questo carattere non è affatto limitato all'*O. tridentinum* Wettst., ma ben piuttosto deve ritenersi direttamente dipendente dallo stadio di maturità.

723 - **Echium italicum** L. (*E. altissimum* Jacq.).
Fra Cineto e Subiaco: lungo la strada, di faccia ad Anticoli Corrado, 23. 7. (D. e De Mag., 1898).

724 - **Echium vulgare** L. var. **grandiflorum** Bertol. (*E. pustulatum* S. et S.).
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893), lungo la strada per Jenne, 21. 6. (D., 1896).

725 - **Lithospermum arvense** L.
Subiaco: nei campi, 30. 3. (D., 1893), M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: faggeti sal. da Livata, m. 1600, 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

726 - **Myosotis silvatica** Hoffm. (*M. alpestris* Schm. var. *s.* Fiori)
ssp. **silvatica** Gams
M. Autore: prati e colli a Campo Minno, m. 1700-1760, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893), da S.S. Trinità alla vetta, m. 1500, 22. 6. (D., 1896).

ssp. **alpestris** Rohl. (*M. a.* Schm., *M. pyrenaica* Pourr.).
M. Calvo, Abb. 1894, pascoli, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1900 b, sub var. *alp.* - M. Autore: (Rolli) Car. in Parl. VI, 869, 1886, sub *M. pyr.*, sommità, m. 1850, 22. 6. (D., 1869)! fl. e 3. 8. (D. e T., 1893)! fr. Bég., l. c. - Cantro (Rolli) Car., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino e M. Viglio, Abb., l. c.

727 - **Myosotis arvensis** (L.) Hill. (*M. intermedia* Lk.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

728 - **Anchusa Barrelierii** (All.) Vitm.
M. Calvo: sal. da Subiaco, m. 800, 1. 6. (D. e B., 1896)! Bég. 1900 - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893)! e 22. 6. (D., 1896)!, dal Piano di Livata alla vetta (Senni 1897) Bég. 1900 - Vallepietra, m. 900, 22. 6. (D., 1896).

729 - **Anchusa italica** Retz (*A. azurea* Mill.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

Per questo genere confr. Gusuleac M. in Bul. Fac. St., Cernauti, I/1, 73-123, 1927. (Die europ. Arten der Gatt. *Anchusa*).

730 - **Borago officinalis** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

731 - **Symphytum officinale** L.
Subiaco: lungo la strada per Cineto, 15. 9. (L. D., 1895).

Un esemplare da Cineto (14. 8. 1895, D. e S.) mostra una notevole mostruosità. I pedicelli di parecchi fiori portano un verticillo di fiori abortivi, ridotti a minimi termini. Quasi a compensare questa deficienza, i calici dei fiori efficienti, dopo la fioritura si sviluppano in modo eccessivo, raggiungendo 15-18 mm. di lungh. e quasi 20 mm. di diam. fra i lobi, assumendo inoltre un' asperità ipertrofica. Nel PENZIG non trovai alcun caso teratologico delle Boraginacee simile a questo.

732 - **Solenanthus apenninus** Fisch. ap. Hohen. (*Cynoglossum a.* L.).
M. Calvo: scend. verso Piano di Livata, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896)! BÉG. 1900 b - M. Autore: (Armitage) CAR. in PARL. VI, 840, 1886, faggeti sopra il Campo della Pietra, m. 1400, 22. 6. (D., 1896) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

Endemismo albanese-apennino.

733 - **Cynoglossum Columnae** Ten.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Calvo: sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896).

Dal Lazio questa specie era finora ricordata solo da Cineto Romano, presso, ma fuori dei nostri limiti (cfr. TERR. 1891).

734 - **Cynoglossum creticum** Mill.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

735 - **Cynoglossum magellense** Ten.
Apenn. di Filettino (Rolli) CAR. in PARL. VI, 844, 1886.

736 - **Cynoglossum officinale** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. e M. Calvo, vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) BÉG. 1900 b - Monti pr. Camerata (Rolli) CAR. in PARL.

VI, 849, 1886 - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893)! e pr. le capanne di Nicola (falegnami), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég., l. c. - Vallepietra, m. 900, 22. 6. (D., 1896)! Bég., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene e per la valle alla Fiumata, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

737 - **Asperugo procumbens** L.
M. Autore: S.S. Trinità, sopra Vallepietra (Chiov. 1895) Chiov. 1897.

738 - **Lappula echinata** Gilib. (*Echinospermum L.* Lehm.).
Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894.

739 - **Heliotropium europaeum** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. e grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

Convolvulaceae

740 - **Convolvulus arvensis** L.
Riportato dal prossimo Cineto (Terr. 1891), certo ovunque comune.

741 - **Convolvulus cantabricus** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

742 - **Cuscuta Epithymum** L. (*vulgaris* Engelm.).
Subiaco: ponte Rapone, in *Satureia alpina,* 30. 7., M. Francolano, in *Cytisus spinescens* e *Galium* sp., 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, in *Cytisus spin.,* 1. 8., da S. Donato a M. Livata, m. 950-1420, in *Galium purpureum,* 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, in *Galium purp.* ed una *Umbellifera,* 20. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio: m. 2156, in *Globularia cordifolia,* 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino, in *Galium purp.* (Bég. 1897) Bég. e Senni, 1900 - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

743 - **Cuscuta europaea** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) e fra Liv. e Campo Secco, in *Sambucus Ebulus,* 15. 8. (D. e S., 1895) -

Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, ai colli Staffi, m. 1800, in *Urtica membranacea,* 26. 8. (D. e T., 1893).

Solanaceae

744 - **Hyoscyamus niger** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

745 - **Solanum Dulcamara** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

746 - **Solanum nigrum** L. var. **vulgare** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

747 - **Atropa Belladonna** L.
Campo Secco: sotto M. Autore, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino e M. Viglio, Abb. 1894.

Scrophulariaceae

748 - **Verbascum Blattaria** L.
Arsoli, 1. 9. (L. D., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

749 - **Verbascum longifolium** Ten.
M. Autore: vetta, m. 1800-1850, 3. 8. (D. e T., 1893) e 19. 7. (D. e De Mag., 1898), colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Monti di Filettino (Rolli) Car. in Parl. VI, 579, 1885.

750 - **Verbascum Lychnitis** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

751 - **Verbascum mallophorum** Boiss. et Heldr.
M. Autore: fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Campo Secco, m. 1300, 7. 7. (D., 1898).

Gli esemplari simbruini sono identici a quelli abruzzesi di A. Fiori in Fl. exs. Ital. ser. III, n. 2934. Con ciò questa specie greco-apennina, finora ignota dal Lazio, viene ad estendere notevolmente il suo areale. Col *V. pulverulentum* essa ha ben poca affinità.

752 - **Verbascum Thapsus** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

753 - **Kickxia Elatine** (L.) Dum. (*Linaria E.* Mill., *Elatinoides E.* Wettst.).
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

754 - **Linaria Cymbalaria** (L.) Mill.
Subiaco: 31. 3. (D., 1893), grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

Vedi l' osservazione dopo la *L. pallida.*

755 - **Linaria minor** Desf.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, e per la valle alla Fiumata, Abb. 1894 - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

756 - **Linaria pallida** Ten. var. **Béguinotii** Cuf.
M. Viglio: Abb. 1894, tra fontana degli Scifi e la vetta, m. 1600-2100, 2. 7. (Vaccari, 1904) - M. Cotento: m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Monti di Filettino: sopra il Cantro, rupi, 14. 7. (Rolli 1856)! Car. in Parl. VI, 615, 1885, colline della Moscosa (Pelosi 1886)! Abb., l. c., colli Staffi, m. 1800 e macchia di Faito, m. 1430, 26. e 27. 8. (D. e T., 1893).

Questa nuova e notevole entità esiste inoltre sui vicini M. Ernici (M. Monna e Pizzodeta). Per notizie più dettagliate vedi la mia Revisione monografica delle *Linarie* della sez. *Cymbalaria,* in Archivio Botanico, vol. XII; 1936.

757 - **Linaria purpurea** (L.) Mill.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Trevi Filettino,

per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ai colli Albanesi, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

758 - **Antirrhinum Orontium** L.
Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

759 - **Scrophularia alata** Gilib. (*S. aquatica* L. p. p.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

760 - **Scrophularia canina** L.
« Ad montes Cervarae », MARATTI II, 54, 1822 - Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) -Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

761 - **Scrophularia Hoppei** Koch
Subiaco e monti di S., SANG. 1864; ABB. 1894 - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

La *S. lucida* L. ricordata da M. Calvo, SEB. e MAURI 1818 e monti di Cervara, MARATTI II, 54, 1822 è quasi certo da escludere dal Lazio.

762 - **Scrophularia peregrina** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

763 - **Scrophularia Scopolii** Hoppe (*S. Scorodonia* Gris. nec L.).
M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *S. Scorod.* - M. Viglio, ABB., l. c.

f. **grandidentata** Boiss. (*S. gr.* Ten.)
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *S. gr.*

764 - **Scrophularia vernalis** L.
M. Autore: grotta pr. la fonte di S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

765 - **Veronica Anagallis aquatica** L.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), verso il ponte di Cominacchio, lungo l' Aniene, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

var. **anomala** De Not. (*V. tenella* Schm. nec All., *V. intermedia* N. Terr.)
M. Autore: S.S. Trinità, ecc., colla precedente.

Rassomigliantissima ad una piccola *V. Beccabunga* ne differisce, a quanto sembra, soltanto per il fusto alquanto tetragono. Dal M. Autore vidi tutti i gradi di passaggio fra il tipo e questa varietà.

766 - **Veronica aphylla** L.
Filettino, al Cantro (Rolli) Car. in Parl. VI, 486, 1885. - M. Viglio, Abb. 1894.

767 - **Veronica arvensis** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: faggete pr. Campo delle Ossa, m. 1500, 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893).

768 - **Veronica Beccabunga** L.
Filettino: alla Moscosa, m. 1600, 26. 8. (D. e T., 1893).

769 - **Veronica Chamaedrys** L.
Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

770 - **Veronica Cymbalaria** Bod.
Subiaco, 30. 3. (D., 1893).

771 - **Veronica officinalis** L.
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: colli Albanesi, 23. 8. e Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

772 - **Veronica praecox** All.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

773 - **Veronica repens** Clar. in DC. (*V. serpyllifolia* L. var. *r.* Fiori).
Campo Secco pr. M. Autore (Chiov. 1895) Chiov. 1897.

Riporto questa citazione con riserva, poichè la specie, in Italia, non è confermata che per le montagne della Corsica. Forse in realtà si tratta della *V. apennina* Tausch o della *V. tenella* All., tutte appartenenti al ciclo della seguente.

774 - **Veronica serpyllifolia** L.
M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Viglio, m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893).

Questa pianta differisce dal tipo, cui uguaglia perfettamente nel portamento, per la pelosità più abbondante del fusto, che, contrariamente alla diagnosi di « foglie glabre, liscie, ecc. » per la specie in questione, si estende anche alle foglie. Fatti simili osservai sugli essiccati di Huet du Pav., Pl. Neapol. 401, dall' Abruzzo, Femmina Morta (Herb. Gen. Genova), che però appartengono alla var. *alpina* Ten. (*V. tenella* All.). Mi sembra che la *V. s.*, indipendentemente dalla variabilità di altri caratteri, nelle regioni più elevate dell' Apennino tenda ad accentuare notevolmente l' indumento dei fusti e delle foglie.

775 - **Veronica Teucrium** L. (s. l.).
M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

Non riesco a piazzare soddisfacentemente questi campioni. L'entità alla quale più si accostano, sarebbe la *V. austriaca* L. ssp. *dentata* Watzl (*V. dentata* Schm.), che però è affatto ignota dall' Italia centrale e probabilmente tutta. Il confronto con esemplare di questa dalla Boemia mi istruì sulle differenze che sono: foglie più lunghe e ristrette alla base, brattee fiorali più lunghe del pedicello, mentre le nostre piante colle foglie quasi lineari-lanceolate, crenate o subintere, largamente sessili, racemi lunghi fino a 10 cm. e brattee lunghe la metà dei

pedicelli, non rientrano in nessuna delle var. distinte dal BÉGUINOT (in Fiori, Fl. an. d' It.). Purtroppo i saggi sono mal conservati, senza radice e per di più in avanzato stato di fruttificazione.

776 - **Veronica Tournefortii** Gmel. (*V. persica* Pourr., *V. Buxbaumii* Ten.).
Subiaco: ponte di Rialto, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1337, 20. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *V. Buxb.*

777 - **Veronica verna** L.
M. Autore: faggete pr. Campo delle Ossa, m. 1500, 2. 6. (D. e B., 1896).

778 - **Digitalis ferruginea** L.
Cervara: « ad montes », MARATTI II, 56, 1822. - M. Autore: piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: nei campi, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

779 - **Digitalis micrantha** Schrad. (*D. australis* Ten., *D. lutea* var. *m.* Bertol.).
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893)! BÉG. 1903. - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c. - Filettino: colli Albanesi, 23. 8. e Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894, sub *D. lutea* e *D. l.* var. *m.*

In base all' esauriente studio di BÉGUINOT (l. c., 1903) la vera *D. lutea* raggiunge a Terni il suo limite meridionale, per cui ho senza esitazione riferito tutte le citazioni del TERR. alla *D. m.*, che dall' Emilia si spinge fino in Calabria.

780 - **Melampyrum arvense** L.
Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) - M. della Croce, vers. occ. sopra Affile, 31. 7. (D.e T., 1893) - Filettino: ai colli Albanesi e per le

Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893) - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

781 - **Melampyrum cristatum** L.
Cervara: in pratis montanis, MARATTI II, 42, 1822.

782 - **Euphrasia minima** Jacq. in Schult.
M. Cotento: (Baldini e Pelosi 1885) BALD. e PEL. 1886; ABB. 1894, a m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, 23. 8. (D. e T., 1893).

783 - **Euphrasia pectinata** Ten.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

784 - **Euphrasia salisburgensis** Funck in Hoppe
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: prati e colli di Campo Minno, m. 1700-1760, 3. e 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

785 - **Parentucellia latifolia** (L.) Car. in Parl. (*Bartschia l.* S. et S.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *B. l.*

786 - **Odontites lutea** Rchb. (*Euphrasia l.* L.).
Cervara: ad prata montana, MARATTI II, 42, 1822, sub *E. l.* - Subiaco, 8. 9. (L. D., 1895).

787 - **Odontites serotina** Rchb. (*Euphrasia s.* Lam.).
Subiaco: verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Valle Simbrivio: sotto Vallepietra, 20. 8. (D. e T., 1893).

788 - **Rhinanthus hirsutus** Lam. (*Alectorolophus h.* All., *R. Alectorolophus* Poll.).
M. Calvo, ABB. 1894, sub *R. A.* - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Serra S. Antonio, SANG. 1864, sub *R. A.*

789 - **Rhinanthus minor** Ehrh. (*R. Crista galli* L. p. p.).
M. Autore: Campo delle Ossa (Chiov. 1895) Chiov. 1897, Campo della Pietra, m. 1400, 22. 6. (D., 1896), pr. le capanne di Nicola (falegnami), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: a Cerasolo (Martelloni 1886) e dint. (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897.

790 - **Pedicularis comosa** L.
Presso Camerata (Rolli) Car. in Parl. VI, 435, 1885. - M. Calvo, Abb. 1894. - M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: scend. dal Piano di Livata a S. Donato, m. 1200, 3. 6. (D. e B., 1896) - M. Crepacore, Maratti II, 45, 1822.

791 - **Pedicularis elegans** Ten. (*P. fasciculata* Bert. et Aut. Ital.).
M. Autore: pascoli (Cortesi 1895) Bég. e Senni 1900. - M. Tarinello: vetta (Bég. 1897) Bég. e S., l. c. - M. Viglio: (Pelosi 1886, Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897, a m. 2156, 23. 8., fr. (D. e T., 1893) - Filettino: monti (Rolli 1856), M. Caforchietto, a S. Onofrio ed al piede del Repe (Martelloni 1886-87-88) Chiov. 1897.

792 - **Pedicularis petiolaris** Ten.
M. Autore: pascoli pr. S.S. Trinità sopra Vallepietra (Chiov. 1895) Chiov. 1897.

793 - **Pedicularis tuberosa** L.
M. Viglio, Abb. 1894.

Orobanchaceae

794 - **Orobanche gracilis** Sm.
M. Autore: colli di Campo Minno, m. 1760, fino sotto la vetta, 19. 8. ed alla vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893), sal. da Vallepietra a S.S. Trinità, m. 1000, 22. 6. (D., 1896) - Filettino: colli Staffi, 26. 8. (D. e T., 1893).

Labiatae

795 - **Ajuga acaulis** Brocchi
Cantro: sommità (Rolli 1852) Car. in Parl. VI, 312, 1884; Chiov. 1897 - Filettino: a Caforchietto e Scaffali (Martelloni 1887) Chiov. 1897.

796 - **Ajuga Chamaepitys** (L.) Schreb.
Subiaco: ruderi della villa di Nerone, 30. 3. (D., 1893), ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

797 - **Ajuga reptans** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

var. **montana** Ten.
Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

798 - **Teucrium Chamaedrys** L.
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, ABB. 1894.

A questo è probabilmente da ascrivere il *Teucrium* « vulgo Camedrio ecc. » ricordato dal MARATTI II, 9. 1822 dai monti di Cervara.

799 - **Teucrium flavum** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

800 - **Teucrium montanum** L.
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: M. Francolano, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: sommità, 3. 8. (D. e T., 1893) - Serra S. Antonio (Mauri) BERTOL. VI, 35, 1844; SANG. 1864; CAR. in PARL. VI, 303, 1884.

801 - **Teucrium Polium** L. (*T. album* Poir., *T. P.* ssp. *P.* Briq.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

802 - **Teucrium siculum** (Raf.) Guss. (*T. Scorodonia* L. var. *crenatifolium* Guss.).
Subiaco: selve di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893).

803 - **Scutellaria altissima** L. (*S. commutata* Guss., *S. peregrina* var. *a.* F. e P.).
Serra S. Antonio sopra Filettino (Rolli) CAR. in PARL. VI, 323, 1884, sub *S. c.*

804 - **Scutellaria Columnae** All. (*S. Gussonii* Ten., *S. peregrina* var. *C.* F. e P.).

Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

805 - **Lavandula Stoechas** L.

« Ad Sembrivivos montes etc. », MARATTI II, 15, 1822.

806 - **Marrubium incanum** Desr. (*M. supinum* Scop. nec L., *M. candidissimum* Aut. Ital. et Austr. nec L.).

Monti di Subiaco (Rolli) CAR. in PARL. VI, 67, 1884. - M. Calvo: sotto il monte di fronte a S. Celidonia, m. 1000, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: Serra S. Antonio, MARATTI II, 29, 1822, sub *M. sup.*, Colli Albanesi e per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893).

Secondo uno studio di A. v. DEGEN (in Bot. Közlem. XX, 1922) i cui risultati furono confermati in pieno da C. LACAITA (in N. G. B. I. XXXII, 211, 1925) il nome di *M. candidissimum* L. non è applicabile a questa specie, perchè fu imposto ad un' altra orientale e, come sembra probabile, completamente estranea all' Europa.

807 - **Marrubium vulgare** L.

Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: sorgenti della Pertusa, ABB. 1894.

808 - **Sideritis romana** L.

Subiaco: per S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

809 - **Sideritis sicula** Ucria var. **pseudo-syriaca** Lac. (*S. syriaca* Ten. et Aut. Ital. nec L.).

Arsoli (Rolli) CAR. in PARL. VI, 61, 1884 - Cervara, 13. 8. (D., 1895) - M. Calvo: sotto M. Aurela di fronte a S. Celidonia, m. 1000, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), sal. a Liv., 11. 8. (D., 1895), sal. al Piano di Liv., m. 800, 15. 8. (D. e S., 1895).

Riportata per la prima volta da Riofreddo, da SEB. e MAURI 1818 e da quasi tutti gli autori successivi. La *S. hyssopifolia* L. citata dal

MARATTI II, 17, 1822 dalla Serra S. Antonio è certamente da radiare ed è, con riserva, da attribuire alla *S. sic.*

810 - **Nepeta Cataria** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Valle Simbrivio: sotto Vallepietra, 20. 8. e da V. al ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per la valle alla Fiumata, ABB. 1894.

811 - **Nepeta nuda** L. (*N. pannonica* L. p. p., *N. violacea* L. p. p., *N. n.* ssp. *pann.* Gams).
M. Autore: pr. le capanne di Nicola (falegnami), m. 1600-1650, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! e Campo della Pietra, m. 1300-1350, 7. 7. (D., 1898)!, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! BÉG. 1900 a.

812 - **Prunella laciniata** L. (*P. vulgaris* var. *l.* L.).
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *Brun. grandiflora* var. *lac.* - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900, sub *B. vulg.*

813 - **Prunella vulgaris** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: « ad Sublacum oppidum superatis montibus sesquimilliam infra, ad nemoris oras obvia », BARR. 25, n. 239, ic. 562, 1714 (ex manuscr. A. Béguinot), sub *Brunella latifolia italica, flore carneo.* - Filettino, ABB. 1894.

814 - **Melittis Melissophyllum** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

815 - **Galeopsis Ladanum** L. (*G. orophila* Timb.).
Camerata (Rolli) CAR. in PARL. VI, 231, 1884. - Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900 - M. Tarino, ABB. 1894, (Bég. 1897) BÉG. e S., l. c. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, M. Cotento, ABB., l. c.

ssp. **latifolia** Gaud. (*G. l.* Hoffm., *G. intermedia* Vill., *G. L.* ssp. *intermedia* Briq., var. *int.* Mut.).
Filettino: per la valle alla Fiumata e per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, sub var. *int.*

816 - **Lamium amplexicaule** L.

M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

817 - **Lamium garganicum** L. var. **glabratum** Gris. (*L. levigatum* DC. nec L., *L. grandiflorum* Pourr., *L. g.* ssp. *glabratum* Briq.).

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700 e da qui alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8., a S.S. Trinità, m. 1330, 20. 8. (D. e T., 1893), dal Campo della Pietra alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: a fontana Rolli e S. Lucia, per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, sub *L. levig.*, Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

Col *L. Orvala* L., inesistente nel Lazio, citato dal Maratti, II, 22, 1822 dai monti di Cervara, quasi certo devesi intendere questa specie.

818 - **Lamium maculatum** L. var. **nemorale** Rchb. (*L. rubrum* Wallr., *L. m.* var. *rubrum* Briq.).

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) e lungo la strada per Jenne, 30. 3. (D., 1893).

L' ultimo saggio sarebbe da riferire alla f. *Tenoreanum* Bég. (*L. rugosum* Ait., *L. m.* subvar. *r.* Rchb.).

819 - **Ballota nigra** L.

Subiaco: alla Rocca, 11. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

820 - **Stachys Alopecurus** Benth. (*Betonica A.* L.).

M. Autore: sommità (Rolli) Car. in Parl. VI, 106, 1884, Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893) e m. 1650, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

Per quanto nella Fl. anal. per il Lazio sia indicato solo il tipo della specie, i saggi da me visti vanno riferiti alla var. *Jacquini* Beck (*Bet. divulsa* Ten., *Bet. Jacquini* Gr. et Godr., *S. Jacq.* Fritsch, *S. A.* var. *divulsa* Grande).

821 - **Stachys annua** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

822 - **Stachys germanica** L. (*S. polystachya* Ten.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **salviifolia** Gams (*S. s.* Ten., *S. italica* Aut. nec Mill., *S. g.* var. *alba* Car.)
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

L' ultimo esemplare occupa una posizione alquanto intermedia.

823 - **Stachys Heraclea** All.
M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893), faggeti sal. dal P. di L., 11. 8. (D., 1895), da Campo della Pietra alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895), pr. la capanna di Nicola (falegnami), m. 1600, 20.7. ed alla vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

824 - **Stachys officinalis** (L.) Trevis.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, e lungo la via di Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

825 - **Stachys recta** L.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e sal. alla gola di Livata, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: fontana Rolli e S. Lucia, Abb. 1894. - M. Cotento, Abb., l. c., sub var. *grandiflora* (?).

Gli esemplari da me visti sono tutti da riferire alla ssp. *labiosa* Briq. (*S. l.* Bertol., *S. r.* var. *l.* F. et P.). Il primo da Livata è più tipico.

826 - **Stachys silvatica** L.
M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894 (*).

(*) Maratti II, 35. 1822 riporta erroneamente dalla Serra S. Antonio l' *Horminum pyrenaicum* L. che in realtà non esiste a meridione delle Alpi Apuane.

827 - **Salvia glutinosa** L.

Subiaco: selve lungo la via di Rialto, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 11. 8., selve di S. Francesco, 15. 8 (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli, 22. 8. (D. e T., 1893)!, ABB. 1894, S. Lucia, ABB., l. c., miniere d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB., l. c.

828 - **Salvia pratensis** L.

Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

829 - **Salvia Sclarea** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Trevi: verso Filettino (Rolli) CAR. in PARL. VI, 247, 1884.

830 - **Salvia Verbenaca L.** var. **clandestina** Briq. (*S. cl.* L., *S. V.* var. *vernalis* Boiss.).

Subiaco: M. Francolano, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8., ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, 20. 8. (D. e T., 1893)..

831 - **Salvia virgata** Ait. (*S. garganica* Ten., *S. pratensis* L. ssp. *virg.* Gams)

Dint. di Vallepietra, SANG. 1864, e monti circost. il bacino sup. del Simbrivio, ABB. 1894, ambidue sub *S. garg.*

832 - **Melissa officinalis** L. f. **villosa** Benth. (*M. romana* Mill., *M. o.* var *r.* Briq.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

833 - **Satureia montana** L. (*communis* Vis.).

Subiaco: monti (Mauri, Fiorini-Mazzanti) BERTOL. VI, 56, 1844; SANG. 1864; CAR. in PARL. VI, 107, 1884, ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: fra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895), S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: MAURI 1820; SANG. 1864, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894.

834 - **Micromeria graeca** L. var. **densiflora** Benth. (*Satureia tenuifolia* Ten., *S. graeca* L. var. *congesta* Briq.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. della Croce, vers. occ., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900, sub *S. ten.*

835 - **Micromeria Juliana** Benth. (*Satureia J.* L.).
Filettino, Abb. 1894.

836 - **Calamintha Acinos** Clairv. (*Thymus A.* L., *Satureia A.* Scheele).
M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893).

Forse da riferire alla seguente *C. alpina.* Le due specie, a mio modo di vedere, sono insufficientemente distinte. Nè l' annuità o perenneità, nè la posizione dei denti calicini nel frutto, nè l' indumento bastano per distinguerle.

837 - **Calamintha alpina** Lam. (*Thymus a.* L., *Satureia a.* Scheele).
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), faggete sopra gli Scifi, 7. 7. (D., 1898) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Filettino, Abb. 1894 - M. Viglio: Abb., l. c., m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

838 - **Calamintha grandiflora** Mch. (*Melissa g.* L., *Satureia g.* Scheele, *Thymus g.* Scop.).
M. Calvo sopra Subiaco, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 - M. Autore: da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893)! e da Campo della Pietra alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895)! Piano di Livata (Senni 1897) Bég., l. c. - Serra S. Antonio pr. Filettino: (Rolli) Mauri 1820 e Sang. 1864, sub *Thymus g.*, a m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

839 - **Calamintha Nepeta** Savi (*Melissa N.* L., *C. parviflora* Lam., *Satureia N.* Scheele, *Thymus N.* var. *canescens* Guss.).
M. della Croce presso Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T.. 1893) - Subiaco: M. Francolano, 31. 7. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

840 - **Calamintha officinalis** Mch. (*Satureia Calamintha* Scheele, *S. C.* var. *silvatica* Briq., *Melissa Cal.* L.).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

841 - **Calamintha suaveolens** Boiss. (*Satureia alpina* Scheele ssp. *suaveolens* Briq.).

M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

842 - **Calamintha vulgaris** Druce (*Clinopodium v.* L., *Satureia v.* Fritsch).

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893).

843 - **Hyssopus officinalis** L.

Cervara: ad montes, Maratti II, 12, 1822.

844 - **Thymus Serpyllum** L.

Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, M. Viglio, Abb. 1894, sub typo - M. Calvo, Abb., l. c., sub var. *montanum*.

var. **angustifolium** Fiori (*T. a.* Pers. fide Fiori)

M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. e da Livata a C. M., m. 1325-1700, 19. 8., M. Livata, m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

845 - **Thymus striatus** Vahl var. **acicularis** Borb. (sensu Fiori) (*T. acic.* W. et K.).

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: sommità, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893).

Lo studio dei timi europei e in particolare di quelli italiani non è ancora per nulla concluso. Fra i diversi sistemi proposti dai vari specialisti (Lyka, Ronniger) è ben difficile una scelta per il profano. I nostri timi andrebbero riveduti nel loro complesso almeno come Ronniger ha fatto per quelli balcanici ed allora appena sarà possibile una determinazione almeno approssimativamente esatta dei nostri mate-

riali. A nulla serve comunque continuare a servirsi di concetti come « *T. Serpyllum* », che ormai non hanno alcun significato se non quello di sezione o subsezione del genere.

846 - **Origanum vulgare** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8., sal. a Livata, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Abb. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

Ad Agosta anche la f. *prismaticum* Gaud.

847 - **Lycopus europaeus** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

848 - **Mentha aquatica** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893).

f. **hirsuta** H. Br. (*M. h.* Huds.)
Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

849 - **Mentha dumetorum** Schult. (*M. aquatica* × *longifolia*).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

850 - **M. niliaca** Jacq. (*M. nemorosa* W., *M. longifolia* × *rotundifolia*).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., Monte della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

851 - **Mentha Pulegium** L. var. **villosa** Benth. (*M. tomentella* Hoffmgg. et Lk.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

852 - **Mentha rotundifolia** Huds. var. **glabrescens** Timb.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

Verbenaceae

853 - **Verbena officinalis** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

Globulariaceae

854 - **Globularia cordifolia** L.
M. Calvo: Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864; Abb. 1894, sal. da Subiaco, m. 1200, 1. 6. (D. e B., 1896) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo Minno, m. 1700, e vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893), alla vetta, 22. 6. e 7. 7. (D., 1896, 1898), 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Viglio, Abb. 1894, a m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: all' Arena Bianca, m. 1194, e macchia di Faito, m. 1430, 27. e 28. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c. - In tutto il gruppo dei Simbruini sopra i m. 1200, Abb. 1894.

Tutti gli esemplari da me esaminati sono da riferire alla ssp. *bellidifolia* Hay. (*G. b.* Ten.).

855 - **Globularia Willkommii** Nym. (*G. vulgaris* L. p. p.).
M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894, sub *G. vulg.*

Plantaginaceae

856 - **Plantago argentea** Chaix
M. Calvo pr. Subiaco: Abb. 1894; a m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) e sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Affilani, m. 1000, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: scend. da Piano di Livata a S. Donato, m. 1200, 3. 6. (D. e B., 1896).

857 - **Plantago Cynops** L.
Monti di Subiaco: Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864; Abb. 1894 - Filettino (Bég. 1895) Bég. 1900 b.

Gli esemplari di Subiaco molto verosimilmente sono da riferire alla *P. Psyllium.*

858 - **Plantago lanceolata** L.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

var. **eriophylla** Decne. in DC. (*P. dubia* L., *P. tomentosa* Gilib.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

var. **sphaerostachya** M. et K.
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

859 - **Plantago maior** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) nella var. *pauciflora* (Gilib.) - Vallepietra: alle Acque delle Donne, 26. 8. (D. e T., 1893) la f. *minima* Wimm. et Gr. (*P. minor* Gilib.).

860 - **Plantago media** L.
M. Autore: Piano di Livata (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897, 3. 8. e da S. Donato al M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), capanne di Nicola sopra Campo della Pietra, m. 1500, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

861 - **Plantago montana** Lam.
Cantro, alla sommità (Rolli 1856) Chiov. 1897.

Scoperta sul M. Monna negli Ernici dal Béguinot nel 1895.

862 - **Plantago Psyllium** L.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896).

863 - **Plantago serpentina** All. (*P. maritima* L. var. *s.* Bég. in F. et P., *P. s.* var. *montana* Ten.).
M. Viglio: Abb. 1894, sub *P. mar.* var. *genuina* Koch, a m. 2150, 23. 8. (D. e T., 1893).

Rubiaceae

864 - **Galium Aparine** L.
Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

865 - **Galium baldense** Spr. (*G. magellense* Ten.).
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

866 - **Galium Cruciata** (L.) Scop.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

var. **chersonense** Stev.

Subiaco: verso Jenne, 30. 3. (D., 1893), M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. fr. (D. e T., 1893).

867 - **Galium lucidum** All.

Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Campo Minno fino sommità, m. 1700-1853, 3. 8. (D. e T., 1893), da Campo della Pietra alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895), vetta, m. 1850, 19. 7. (D. e De Mag., 1898).

868 - **Galium Mollugo** L. var. **elatum** H. Br. (*G. e.* Thuill.).

Agosta: 14. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

969 - **Galium parisiense** L.

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Abb. 1894.

var. **divaricatum** Vis.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

870 - **Galium pedemontanum** All.

Campo Secco sopra Camerata (Rolli) Car. in Parl. VII, 62, 1887.

871 - **Galium pumilum** Murr. var. **austriacum** Hay. (*G. silvestre* Poll. p. p., *G. asperum* Schreb. p. p., *G. austriacum* Jacq., *G. pusillum* Aut. It. p. p.).

Trevi, Filettino, per valle Granara alla Moscosa, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, M. Viglio, Abb. 1894, sub *G. silv.* e *pus.*

872 - **Galium purpureum** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c. - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

873 - **Galium tricorne** St.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: sorgente della Pertusa, Abb. 1894.

874 - **Galium vernum** Scop.
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898). Da riferire alla var. *Halleri* Fiori (*G. H.* R. et S.).

875 - **Galium verum** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. e colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895).

876 - **Sherardia arvensis** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

877 - **Asperula aristata** L. f. ssp. **longiflora** Hay. in. Hegi (*A. longiflora* W. e K. p. p., *A. flaccida* Ten., *A. cynanchica* var. *l.* Vis. et ssp. *aristata* Bég. in F. et P.).

Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) - M. Calvo: m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. Francolano, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, Campo Minno, m. 1700 e sommità, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. e cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893), sorgente della Pertusa, Abb. 1894 - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

878 - **Asperula arvensis** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893), nelle messi, 31. 5. (D. e B., 1896) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

879 - **Asperula cynanchica** L.
Alto Simbrivio, a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

var. **nitens** Sang. (*A. n.* Guss.)
Filettino (Rolli) Car. in Parl. VII, 85, 1887.

880 - **Asperula odorata** L.
M. Autore: faggete int. alla vetta, m. 1800, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. fr. (D. e T. 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Caprifoliaceae

881 - **Adoxa Moschatellina** L.
M. Autore: faggete int. alla vetta, m. 1800, 7. 7. (D., 1898) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

882 - **Sambucus Ebulus** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893).

883 - **Sambucus nigra** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

884 - **Lonicera alpigena** L.
M. Calvo, Abb. 1894 - M. Autore: da Campo Minno alla vetta, m. 1700-1830, 3. 8. (D. e T., 1893)!, faggeti sal. dal Piano di Livata, 11. 8. (D., 1895)!, Campo della Pietra, 15. 8. (D. e S., 1895)!, Campo della Pietra, m. 1300, 19. e 20. 7. (D. e De Mag., 1898)!, faggeti int. alla vetta, m. 1800, 7. 7. (D., 1898)! Bég. 1900. - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8., fr. (D. e T., 1893) Bég. 1900. - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

885 - **Lonicera etrusca** Santi
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

La *Lonicera implexa* Ait. indicata da Abb., l. c. nelle stesse località della preced. è un elemento mediterraneo, certo da escludere dai M. Simbruini.

Valerianaceae

886 - **Valeriana montana** L.
Filettino: Apennino (Rolli) Car. in Parl. VII, 147, 1887, per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894. - M. Viglio, Abb., l. c.

I saggi da me visti dal M. Monna nei vicini Ernici (Bég. 1895) vanno ascritti alla var. *alpina* Ten. (*V. cuspidata* Bert. ex Ten.).

887 - **Valeriana officinalis** L.
M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) e sal. da qui nelle faggete, 11. 8. (D., 1895), faggete sopra Liv., m. 1400, 19. 7. e pr. le capanne di Nicola (falegnami), m. 1600, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

888 - **Valeriana tripteris** L.
M. Calvo pr. Subiaco, Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864 - Filettino: colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b.

889 - **Valeriana tuberosa** L.
M. Calvo: Abb. 1894, sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: scend. dal Piano di Livata a S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - M. Affilani sopra Subiaco, m. 1000, 31. 5. (D. e B., 1896) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

890 - **Valerianella coronata** (L.) Lam. et DC.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Filettino: Abb. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

891 - **Valerianella discoidea** (L.) Lois.
Vallepietra, Sang. 1864; Car. in Parl. VII, 174, 1887; Abb. 1894.

892 - **Valerianella echinata** (L.) Lam. et DC.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896)! Bég. 1900 a.

893 - **Valerianella puberula** DC.
Filettino, Abb. 1894.

Dipsacaceae

894 - **Dipsacus silvester** Huds. (*D. fullonum* L. p. p.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

895 - **Cephalaria leucantha** (L.) Schrad. (*Scabiosa l.* L.).
M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, MARATTI, I, 93, 1822, sub *Scab. l.*

896 - **Cephalaria transilvanica** (L.) Schrad.
Agosta: 14. 8. (D. e T., 1893), verso Cineto, 19. 8. (D. e S., 1895) - Subiaco: verso Cineto, 15. 9. (L. D., 1895).

897 - **Knautia arvensis** Coult. (*Scabiosa a.* L., *Trichera a.* Schrad.).
M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) la f. *fallax* Briq. - Valle Simbrivio: da Vallepietra al ponte di Cominacchio, 21. 6. (D., 1896) la f. *pratensis* (Schm.) Szabo. - Filettino: sorgenti della Pertusa e per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, sub *Trichera a.*

898 - **Knautia integrifolia** Bertol. (*Scabiosa i.* L., *Trichera hybrida* R. et S.).
Subiaco, MARATTI, I, 415, 1822, sub *Scab. i.* - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara allo Moscosa, ABB. 1894, sub *Trich. hybr.* var. *int.*, dintorni di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

899 - **Knautia purpurea** (Vill.) Borb. var. **illyrica** Szabo (*K. illyrica* Beck, *Trichera collina* Freyn, *Scabiosa arvensis* var. *coll.* Vis.).
Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

900 - **Succisa pratensis** Mch. (*Scabiosa Succ.* L.).
Subiaco: « pr. monasterium », MARATTI, I, 94, 1822, sub *Scab. Succ.*

901 - **Scabiosa argentea** L. ssp. **Wulfenii** Bég. ex Hay. (*S. alba* Scop., *S. Wulf.* Kern.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: selve verso Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

902 - **Scabiosa atropurpurea** L. var. **maritima** Bég. in F. et P. (*S. mar.* L., *S. grandiflora* Scop.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. ed alla Rocca, 11. 8. (D. e T., 1893).

903 - **Scabiosa Columbaria** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

904 - **Scabiosa pyrenaica** All. (*S. mollissima* Aut., *S. gramuntia* var. *tomentosa* Koch).
Serra S. Antonio pr. Filettino, SANG. 1837 e 1864; CAR. in PARL. VII, 227, 1887.

905 - **Scabiosa uniseta** Salvi (*S. Columnae* et *uniseta* Ten., *S. pauciseta* DC., *S. Columbaria* var. *u.* Bég. in F. et P.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., sal. alla gola di Livata, 1. 8., grotta dell' Inferniglio, 2. 8., da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

Seguendo le vedute di LACAITA (in N. G. B. I. XXV, 1918) credo che a questa entità debba riconoscersi valore specifico.

CUCURBITACEAE

906 - **Echallium Elaterium** A. Rich.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

907 - **Bryonia dioica** Jacq.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

CAMPANULACEAE

908 - **Phyteuma hemisphaericum** L.
M. Viglio, ABB. 1894.

909 - **Phyteuma orbiculare** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

Non è bene precisabile a quale delle numerose f. e var. sia da attribuire questa citazione, ma sospetto che si tratti della var. *Columnae* DC.

910 - **Campanula Cavolinii** Ten. (*C. fragilis* Cyr. var. *C.* Bég. in F. et P.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. e rupi a ponte S. Mauro, 18. 8. (D. e T., 1893), colli di S. Donato, 10. 8. (D., 1895), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore, S.S.

Trinità: in rupibus secus sacellum, SANG. 1864 e TANF. in PARL. VIII, 115, 1888, sub *C. garganica* Ten., a m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), rupi pr. Vallepietra ed il santuario, 25. 7. (B., 1895).

Già BÉGUINOT (in Fiori e Paol. Fl. d'It. III, 182) ha giustamente riferito a questa specie le determinazioni errate del Sang. e del Tanfani. I saggi da me esaminati appartengono alla var. *hirta* Ten., ma fra quelli di ponte S. Mauro e Rapone alcuni segnano per l'indumento diminuito un evidente passaggio alla var. *glabra* Ten.

911 - **Campanula Erinus** L.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

912 - **Campanula foliosa** Ten.
Serra S. Antonio pr. Filettino: prati verso M. Cotento (Rolli) TANF. in PARL. VIII, 75, 1888.

L. c. sta scritto « M. Potente », ma si tratta di evidente « lapsus calami » od « impressionis ».

913 - **Campanula glomerata** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. e M. Liv., m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: colli Albanesi, ABB. 1894.

Alcuni esemplari di Livata, lussureggianti, si avvicinano alla f. *speciosa* Bég. in F. et P. (*C. s.* Horn.).

914 - **Campanula persicifolia** L.
M. Calvo, SEB. e MAURI 1818; SANG. 1864; TANF. in PARL. VIII, 129, 1888; ABB. 1894. - Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, m. 1360, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: sorgenti dell'Aniene (Rolli) TANF., l. c.; ABB., l. c., dint., alle Arene Bianche e per la valle alla Fiumata, ABB., l. c., fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

915 - **Campanula Rapunculus** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

916 - **Campanula rotundifolia** L.
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Alto Simbrivio: Fontanile al Pantano (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900. - M. Cotento, ABB. 1894. - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Serra S. Antonio (Mauri) BERTOL. II, 464, 1835, per valle Granara alla Moscosa, ABB., l. c., alle Lisce, m. 1250, 28. 8. (D. T., 1893).

I saggi da me visti corrispondono ottimamente alla *C. Justiniana* Witas. che, tipica, è però limitata alla Venezia Giulia.

var. **macrorrhiza** Bég. in F. et P. (*C. m.* Gay in DC.).
Rocca di Cervara, m. 1100 (Pirotta 1895) CHIOV. 1897, sub *C. m.* var. *angustifolia* Tanf. in Parl. (vedi oss. alla sp. seg.).

917 - **Campanula Scheuchzeri** Vill. (*C. linifolia* Aut. nec Scop.).
M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: Serra S. Antonio, SANG. 1837 e 1864, sub *C. linif.*, Campo Latino (Rolli) TANF. in PARL. VIII, 93, 1888.

Secondo HAYEK in HEGI, Ill. Fl. v. M. - Eur. VI - 1, la *C. linifolia* Scop. sarebbe identica alla *C. macrorrhiza* di Tanf., l. c. (vedi sopra) che non corrisponderebbe alla specie del Gay, entità diffusa solo in Francia e Spagna. TANFANI invece nega l' esistenza della *C. linifolia* negli Apennini. Non è questa l' occasione per schiarire la cosa e mi limito a far rilevare queste incertezze e diversità di vedute.

918 - **Campanula Trachelium** L.
M. Ruffi: fossa della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 11. 8.,

da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. D. e T., 1893) - Filettino, ABB. 1894.

Alcuni esemplari da ponte Rapone e M. della Croce, con calice più irsuto, si accostano alla var. *dasycarpa* M. et K.

919 - **Legouzia falcata** Fritsch (*Prismatocarpus f.* Ten., *Specularia f.* DC.).
Subiaco: verso ponte Rapone, 14. 8. (D. e T., 1893).

920 - **Legouzia Speculum Veneris** Fisch. ex Schz. et Thell. (*Campanula S. V.* L., *Specularia S.* DC.).
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Ponte di Cominacchio, alla confluenza del Simbrivio coll'Aniene, 21. 6. (D., 1896) - Filettino e da F. per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894, sub *Specularia S. V.*

921 - **Edraianthus graminifolius** DC. (*Hedraeanthus g.* DC., *Wahlenbergia g.* DC., *Campanula g.* L.).
M. Calvo, m. 1590, 18. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. e SENNI 1900, sub *Hedraeanthus*. - M. Autore: Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)!, S.S. Trinità, m. 1330, 22. 6. (D., 1896)!, alla vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893)! e 15. 8. (D. e S., 1895)! BÉG. e S., l. c. sommità, 7. 7. (D., 1898) - M. Tarino: ABB. 1894, sub *Wahlenbergia*, vetta (Bég. 1897) BÉG. e S., l. c. - M. Viglio: ABB., l. c., m. 2000-2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! e 21. 7. (B., 1895)! BÉG. e S., l. c. - M. Cotento: ABB., l. c., a m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. e S., l. c. - Trevi, dint. di Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, ABB., l. c.

MARATTI (II, 288, 1822) indica alla Serra S. Antonio la *Lobelia urens* L., che in Italia manca completamente ed è quindi da cancellare.

COMPOSITAE

922 - **Eupatorium cannabinum** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

923 - **Adenostyles alpina** Bl. et Fing. var. **australis** Fiori (*A. australis* Nym.).
M. Autore: Campo Minno e da qui agli ultimi faggi, m. 1700-1840, 3. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. 1900 b, sub typo. - M. Viglio, boschi, 21. 7.

(B., 1895)! Bég., l. c. - Filettino: dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, pro typo, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, Abb., l. c.

924 - **Senecio apenninus** Tausch (*S. Doronicum* var. *a.* Fiori).
Filettino: valle dell' Orso (Martelloni 1888) Chiov. 1897, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Roja pr. Trevi (Martell. 1887) Chiov. 1897 - Vallepietra (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897 - M. Tarinello, vetta (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

925 - **Senecio Cacaliaster** Lam.
Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, Abb. 1894.

926 - **Senecio erraticus** Bertol. (*S. Jacobaea* L. var. *barbareaefolius* Fiori).
Anticoli Corrado, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Ruffi: fosso della Selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898) - Agosta, 14 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893), sulla strada per Cineto, 15. 9. (L. D., 1895).

927 - **Senecio erucifolius** L.
Cervara, Maratti, II, 246, 1822.

928 - **Senecio lanatus** Scop. (*Cineraria arachnoidea* Rchb., *S. ar.* Sieber, *S. Scopolii* H. et Hornsch., *S. Doronicum* L. var. *l.* Vis.).
M. Calvo: Abb. 1894, sotto la vetta, m. 1300, 1. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: sal. da S.S. Trinità al Campo della Pietra, m. 1500, 22. 6. (D., 1896).

929 - **Senecio nebrodensis** L.
Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894.

Si tratta certo della var. *rupestris* Fiori (*S. r.* W. et K.).

930 - **Senecio nemorensis** L. var. **Fuchsii** Koch (*S. F.* Gmel., *S. sarracenicus* L. p. p.).
Cervara, Maratti, II, 249, 1822, sub *S. sarr.* - M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

931 - **Senecio vulgaris** L.

Subiaco: per S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893).

932 - **Doronicum Columnae** Ten. (*D. cordifolium* Sternb., *D. cordatum* Schz.-Bip.).

M. Autore: m. 1700, 2. 6. (D. e B., 1896) - Filettino: dint. e per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, Abb. 1894, colli Staffi, m. 1800, 26. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, da M. Cotento a M. Tarino, M. Viglio, M. Calvo, Abb., l. c.

933 - **Bellis perennis** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: colli Staffi, m. 1800 e Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8., all' Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

934 - **Bellidiastrum Michelii** (L.) Cass. (*Arnica Bell.* All., *Margarita Bell.* Gaud.).

M. Calvo: Seb. e Mauri 1818, sub *Arnica*; Sang. 1864, sub *Marg.*; Abb. 1894 (*).

935 - **Solidago Virgaurea** L.

Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8., macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

936 - **Erigeron acer** L.

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. e 18. 8., colli di Campo Minno, m. 1760, 19. 8., S.S. Trinità, 20. 8. (D. e T., 1893), faggeti sal. alla vetta, 11. 8. (D., 1895), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) e scend. dalla vetta, m. 1400, 7. 7. (D., 1898) -

(*)E' da cancellare l' *Aster Amellus* L. indicato dal Maratti (II. 249, 1822) da Cervara.

Vallepietra, 25. 7. (B., 1895) - Filettino: per la valle alla Fiumata, Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. e macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

937 - **Erigeron canadensis** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

938 - **Erigeron polymorphus** Scop. (*E. alpinus* L. var. *glabratus* Fiori, *E. gl.* Hoppe).

M. Autore: sommità, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, vetta, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento: Abb. 1894, sub *E. alp.*, a m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

939 - **Leucanthemum Gussonii** Nym. (*Tanacetum tridactylites* Kern. et Huter, *Chrysanthemum trid.* Fiori, *Ch. ceratophylloides* All. var. *trid.* Fiori, *Ch. atratum* Jacq. var. *trid.* Fiori, *Anthemis petraea* Bég. 1897, *Chrys. graminifolium* Aut. Ital. nec L.).

M. Autore: S.S. Trinità e M. della Tr., Sang. 1864 e Abb. 1894, sub *Chrys. gram.*, (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897, sub *L. ceratoph.*, vetta, m. 1853, 7. 7. (D., 1898)!, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 b, sub *L. ceratoph.*, 3. 8. (D. e T., 1893), 11. 8. (D., 1895), 19. 8. (D. e S., 1895) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

Entità non bene schiarita di nomenclatura intricata, che sembra costituire un endemismo dell'Apennino.

940 - **Leucanthemum vulgare** Lam. (*Chrysanthemum leuc.* L.).

Subiaco: alla Rocca, Abb. 1894, sub *Chr. l.*, M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, 3. 8. (D. e T., 1893.

941 - **Tanacetum Achilleae** Schz.-Bip. (*Chrysanthemum A.* L., *Ch. corymbosum* L. var. *A.* Fiori *Pyrethrum A.* DC.).

M. Ruffi: valle frigida sotto la vetta di M. Costasole, m. 956, 22. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore, 26. 7. (B., 1895) - Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, Abb. 1894, sub *Pyr. A.* - M. Viglio, 21. 7. (B., 1895).

942 - **Tanacetum corymbosum** Schz.-Bip. (*Pyrethrum c.* Willd., *Chrysanthemum c.* L.).

M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

Forse da riferire al precedente.

943 - **Tanacetum Parthenium** Schz.-Bip. (*Chrysanthemum P.* Bernh., *Pyrethrum P.* Sm.).

M. Ruffi: valle frigida sotto la vetta di M. Costasole, roccie, m. 1000, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

Il Maratti (I, 261, 1822) indica da Cervara il *Chrysanth. monspeliense*, ma questa specie non fa parte della flora italiana.

944 - **Artemisia Absinthium** L.

Filettino: dint. di Vadadino, 28. 8. (D. e T., 1893).

945 - **Artemisia alba** Turra ssp. **Lobelii** Gams (*A. Lob.* All., *A. camphorata* Vill., *A. rupestris* Aut. Ital. nec. L.).

Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), verso S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895) e 12. 9. (C. D., 1895), roccie sulla strada per Jenne, 17. 9. (C. D., 1895) - Filettino: colli Albanesi e sorgenti della Pertusa, Abb. 1894, sub *A. camph.* - M. Crepacuore, Maratti, II, 233, 1822, sub *A. rup.*

946 - **Artemisia vulgaris** L.

Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. e verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893).

947 - **Anthemis arvensis** L.

M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896) - Subiaco: M. della Croce, vers. occ., m. 1156, 31. 7. e da S. Scolastica a S. Donato, m. 400-970, 18. 8. (D. e T., 1893).

948 - **Anthemis brachycentros** Gay (*A. segetalis* Ten.).

Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Subiaco: scend. dal Piano di Livata, pr. S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - M. Autore: S.S. Tri-

nità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), Campo della Pietra, scend. dalla vetta, m. 1400, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

949 - **Anthemis Cotula** L.
Cervara, MARATTI, II, 265, 1822, sub *Cotula aurea* L.

Riferisco con riserva questa citazione a questa specie. La vera *C. a.* L. non esiste in Italia.

950 - **Anthemis montana** L.
M. Viglio, ABB. 1894.

851 - **Anthemis tinctoria** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

952 - **Achillea Barrelieri** Schz.-Bip. (*Anthemis B.* Ten., *Ptarmica B.* DC., *Anth. mucronulata* Bertol. var. *B.* f. *Tenorei* Fiori).
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894, sub *Anth. B.*

Questa e le prossime *oxyloba* e *mucronulata* vanno assolutamente ascritte alle *Achilleae* e non alle *Anthemides*! Questo fatto d' altronde era già noto a DC. nel 1837 ed ancor meglio a SCHULTZ-BIP. nel 1855, quando procedette alla fusione dei generi *Ptarmica* ed *Achillea*.

953 - **Achillea Millefolium** L.
ssp. **collina** Weiss (*A. collina* Becker)
Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **magna** Fiori (*A. magna* L. s. l.)
« Ad Simbrivivos », MARATTI, II, 270, 1822, sub *A. m.*

954 - **Achillea nobilis** L.
M. Ruffi: fosso della selva, scend. da Rocca di Mezzo ad Agosta, m. 840-400, 22. 7. (D. e De Mag., 1898).

955 - **Achillea setacea** W. et K. (*A. Millefolium* L. var. *s.* Koch et ssp *s.* Weiss).

Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893), faggeti sal. dal P. di L., 11. 8. (D., 1895), Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

956 - **Micropus erectus** L.

Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898)! Bég. 1900 b - Vallepietra: verso S.S. Trinità (Brizi e Terr. 1891) Chiov. 1897.

957 - **Filago spathulata** Presl (*F. germanica* ssp. *s.* Rouy).

Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

958 - **Antennaria dioica** (L.) Gaertn.

« Ad m. Petrae » (prob. = Campo della Pietra o M. di Vallepietra) Maratti, II, 237, 1822, sub *Gnaphalium d.* L.

959 - **Gnaphalium luteo-album** L.

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D.e T., 1893) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

960 - **Gnaphalium silvaticum** L.

M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893)! e da Liv. alla vetta (Senni 1897), Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 c - Filettino: (Mauri) Bertol., IX, 146, 1853, sub *G. rectum* W., macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

Gli esemplari da me esaminati sono riferibili alla var. *Lobelii* Ten. Gli ultimi citati non sorpassano i 10 cm. d' altezza.

961 - **Gnaphalium supinum** L.

M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 c - M. Cotento: Abb. 1894, a m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb., l. c.

962 - **Helichrysum citrinum** Ces., Pass. e Gib. (nec Nym?)

Filettino, Abb. 1894.

La nomenclatura di questa specie non è chiara. Se essa veramente costituisce una specie distinta dalle altre italiane, non sembra probabile che sia identica al *Gnaphalium Stoechas* L. (*H. St.* Mch. vel DC.) che è limitato alla Spagna e Francia, e questo nome non sembra applicabile per nessuna delle specie italiane. Non è però escluso che la pianta citata da ABBATE sia semplicemente da riferire alla seguente.

963 - **Helichrysum italicum** G. Don
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. Francolano, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893).

964 - **Phagnalon sordidum** (L.) Rchb.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), sal. a S Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

965 - **Inula Conyza** DC. (*Conyza squarrosa* L.).
Cervara, MARATTI, II, 239, 1822, sub *Con. sq.* - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. ed alla Rocca, 11. 8. (D. e T., 1893) - Jenne, 24. 8. (L. D., 1895).

966 - **Inula hirta** L. var. **oblongifolia** Beck
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

967 - **Inula montana** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, 21. 7. (B., 1895) - Filettino: colli Albanesi, ABB. 1894.

968 - **Inula salicina** L. var. **latifolia** DC. (*I. s.* var. *aspera* Beck et ssp. *aspera* Hay., *I. aspera* Poir.?).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

969 - **Inula spiraeifolia** L. (*I. squarrosa* L.).
Cervara, MARATTI, II, 254, 1822 - Vallepietra: verso il confine napolitano, SANG. 1864; V., ABB. 1894, sub *I. sq.*

970 - **Pulicaria dysenterica** (L.) Gaertn.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: pel piano di S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7., grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e S. Lucia, ABB. 1894.

971 - **Pallenis spinosa** (L.) Cass. (*Asteriscus s.* Schz.-Bip.).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

972 - **Bidens tripartitus** L.
Subiaco: sponde dell' Aniene, 4. 8. (D. e T., 1893).

973 - **Echinops Ritro** L.
Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, Abb. 1894.

Si tratta probabilmente della var. *siculus* Fiori (*E. s.* Strobl).

974 - **Echinops sphaerocephalus** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or. ed occ., m. 1156, 30. 7. (D. e T., 1893) e verso Jenne, 24. 8. (D., 1895) - « ad Simbrivivos », Maratti, II, 287, 1822 - Filettino: nei campi, 24. 8. (D. e T., 1893).

975 - **Carlina acanthifolia** All.
M. Ruffi: sotto la vetta di M. Costasole, m. 1100, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. Calvo: pr. la vetta, 13. 8. (D., 1895) - M. Autore: Campo della Pietra, selve e prati, m. 1300-1400, 19. 8. (D. e T., 1893), 20. 7. (D. e De Mag., 1898), M. Livata, m. 1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Tarinello (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900. - M. Viglio, 21. 7. (Bég. 1895) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb. 1894.

976 - **Carlina acaulis** L.
M. Calvo: Seb. e Mauri 1818, sub var. *caulescens* All.; Sang. 1864; Abb. 1894. - M. Autore: vetta, m. 1800-1853, 3. 8. (D. e T., 1893), 11. 8. (D., 1895), M. e Piano di Livata, m. 1325-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

Tutti gli esemplari da me visti appartengono alla var. *alpina* Jacq., che sembra predominare.

977 - **Carlina corymbosa** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893), sal. a S. Benedetto, 16. 8. (D. e S., 1895).

978 - **Carlina vulgaris** L.
Subiaco: bosco di S. Francesco, 17. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900.

979 - **Xeranthemum foetidum** Mch. (*X. cylindraceum* S. S.).
M. Ruffi: valle del Merro sotto M. Costasole, verso Anticoli, 23. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég. 1900 b, sub *X. cyl.* - Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - Filettino: sorgenti della Pertusa, Abb. 1894.

980 - **Xeranthemum inapertum** (L.) Mill.
M. Affilani sopra Subiaco, 31. 5. (D. e B., 1896)! Bég. 1900 b - Subiaco: M. della Croce, vers. occ., m. 1156, 31. 7., ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893)! Bég., l. c. - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893)! Bég., l. c.

981 - **Arctium minus** (Hill) Bernh.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

982 - **Jurinea mollis** Rchb. (*Carduus m.* L.).
M. Calvo: Seb. e Mauri 1818, sub *C. m.*; Sang. 1864; Abb. 1894. - M. Autore: S.S. Trinità, 22. 6. (D., 1896) Bég. 1900 b.

983 - **Crupina vulgaris** Cass. (*Centaurea Cr.* L.).
Cervara, Maratti, II, 274, 1822, sub *Cent. Cr.* - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893), lungo la strada per Jenne, 21. 6. (D., 1896).

984 - **Centaurea Calcitrapa** L.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

985 - **Centaurea ceratophylla** Ten. (*C. rupestris* var. *c.* Fiori).
M. Cotento (Rolli, Baldini e Pelosi 1886) Bald. e Pel. 1886; Abb. 1894. - Filettino: all'Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900 b.

Gli esemplari da me visti corrispondono alle f. *pumila* Arc. e *latisecta* Fiori.

986 - **Centaurea Cyanus** L.

M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - Filettino: Abb. 1894, fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c.

987 - **Centaurea deusta** Ten. ssp. **concolor** Hay. (*C. leucolepis* DC. p. p., *C. splendens* Ten. nec L., *C. alba* Aut. Ital. nec L., *C. alba* var. *concolor* DC. p. p., *C. concolor* Lac.).

M. Ruffi: M. Costasole, scend. al Merro, m. 1000, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), colli di S. Donato, 10. 8. (D., 1895) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, sub *C. alba.*

In parecchi esemplari in fioritura più avanzata le squame medie mostrano una macchia bruna, più o meno visibile. Per la complicatissima nomenclatura di questa entità confr. Lacaita in N. G. B. I., XXX, 202 seg., 1923.

988 - **Centaurea dissecta** Ten.

Monti di Filettino (Rolli; Baldini e Pelosi 1886) Bald. e Pel. 1886. - M. Cotento, Abb. 1894.

Citazioni probabilmente riferibili alla var. *virescens* Ten.

var. **melanocephala** Fiori

M. Autore: dagli ultimi faggi alla vetta (Senni 1897), Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893)! e Campo della Pietra, sal. alla vetta, 15. 8. (D. e S., 1895)! Bég. e Senni 1900, sub var. *virescens,* Piano di Livata, m. 1350, 7. 7. (D., 1898).

var. **virescens** Ten.

Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) Bég. e S., l. c. - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e S., l. c. - M. Autore: Piano di Livata, m. 1350, 19. 7. (D. e De Mag., 1898)!, S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e S., l. c., faggeti sal. dal P. di L., 11. 8. (D., 1895) - M. Tarino (Bég. 1897) Bég. e S., l. c. - M. Viglio, m. 1400, 21. 8. (Bég. 1895) Bég. e S.,

l. c. - Filettino: alle Lisce, m. 1250, ed Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893)! BÉG. e S., l. c.

989 - **Centaurea Jacea** L.
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **angustifolia** Gugl. (*C. a.* Schk., *C. amara* L., *C. J.* var. *amara* Vis.)
Subiaco: colli di S. Donato, 10. 8. e sal. a Livata, 11. 8. (D., 1895) - M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Serra S. Antonio: « ad rupem Diaboli », MARATTI, II, 278, 1822, sub *C. amara.*

var. **neapolitana** Fiori (*C. n.* Boiss.)
Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: selve verso Rialto, 31. 7. (D. e T., 1893).

990 - **Centaurea montana** L.
M. Calvo, ABB. 1894 - M. Cotento, ABB., l. c. - M. Tarino, ABB., l. c., (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900, con passaggi alla *C. axillaris* - Trevi, Filettino, a fontana Rolli e S. Lucia, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, ABB., l. c.

991 - **Centaurea Scabiosa** L. (var. *vulgaris* Koch).
Filettino: (Rolli) MAURI 1820; SANG. 1864, campi e dint. di Vadadino, 24, 8. (D. e T., 1893).

992 - **Centaurea solstitialis** L.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

993 - **Centaurea Triumfetti** All. (*C. axillaris* Willd., *C. montana* var. *T.* Fiori).
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), scend. da Livata a S. Donato, m. 1000, 3. 7. (D. e B., 1896) - M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898) - Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, ABB. 1894, sub *C. axill.* - Filettino: dint. di Vadadino, 24. 8. ed alle Lisce, m. 1250, 28. 8. (D. e T., 1893).

Alcuni esemplari si avvicinano alla f. *lobata* Briq.

994 - **Carthamus lanatus** L.

Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Tra Agosta e Cineto, 19. 8. (D. e S., 1895) - Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

MARATTI, II, 223, 1822, riporta dal M. Calvo un *C. corymbosus* L. che a rigore di termini sarebbe da interpretare per *Cardopatium cor.* Pers. Ma mi sembra più probabile che sia inteso il *Carthamus tingitanus* L. (*C. coeruleus* L. var. *t.* Fiori).

Essendo la questione per ora insolubile, mi limito a questa osservazione.

995 - **Carduus chrysacanthus** Ten.

M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, m. 2000-2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Trevi per Vallepietra (Brizi e Terr. 1891) CHIOV. 1897.

996 - **Carduus defloratus** L. (ssp. *defl.* Hay., *C. carlinaefolius* Aut. Ital., Lam. p. p., *C. d.* var. *carlinaef.* Fiori).

M. Autore: (Rolli 1857) CHIOV. 1897, sub *C. carl.*, dal Piano di Livata ai colli di Campo Minno, m. 1325-1700, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893), faggeti di C. M., 11. 8. (D., 1895) - Filettino: faggeti e Serra S. Antonio (Rolli 1856), alle fosse (Martelloni 1888) CHIOV., l. c.

I saggi da me visti in parte si accostano anche alle var. *Barrelieri* Fiori e *Bauhini* Ten., che però mi sembrano rientrare tutte nella ssp. *defloratus* Hay. s. l.

997 - **Carduus nutans** L.

M. Ruffi: M. Costasole, scend. alla fontana del Merro, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Subiaco: sal. al Piano di Livata, 15. 8. (D. e S., 1895), M. della Croce, vetta e vers. occ., m. 1156, 30. 7. (D. e T., 1893). - M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, 3. 8. (D. e T., 1893), faggeti sal. dal P. di L., 11. 8. (D., 1895) - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

Gli esemplari dei M. Ruffi, Campo Secco, Piano di Livata, Campo Minno e Serra S. Antonio in parte o tutti sono riferibili alla var. *longispinus* Moris od almeno le si avvicinano. Anche la var. *perspinosus* Fiori (*C. medius* Ten.) mi sembra affinissima se non identica.

998 - **Carduus pycnocephalus** L.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

999 - **Tyrimnus leucographus** Cass. (*Carduus l.* L.).
M. della Croce pr. Subiaco, vers. occ., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

1000 - **Picnomon Acarna** Cass. (*Cirsium A.* Mch.).
Cervara, 13. 8. (D., 1895) - Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

1001 - **Cirsium acaule** (L.) Scop.
Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895)! Bég. 1900 a - M. Autore: Campo della Pietra, m. 1300, 20. 7. (D. e De Mag., 1898)! Bég., l. c.

1002 - **Cirsium arvense** (L.) Scop.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700 e Campo della Pietra, selve e prati, m. 1400-1325, 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

1003 - **Cirsium creticum** (Lam.) D'Urv. var. **Triumfetti** Lac. (*Cnicus polyanthemus* Bert., *Cirsium p.* DC. p. p. nec Spr., *Cirsium p.* var. *T.* Fiori).
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).
Sulla sinonimia di questo ciclo confr. Lacaita in N. G. B. I. XXV, 104 seg., 1918.

1004 - **Cirsium eriophorum** (L.) Scop. (ssp. *vulgare* Petr., *Cnicus e.* Roth).
M. Calvo, Seb. e Mauri 1818; Sang. 1864, ambo sub *Cnico*, Abb. 1894. - M. Ruffi: scend. da M. Costasole alla fontana del Merro, m. 1000, 23. 7. (D. e De Mag., 1898) - M. della Croce pr. Subiaco, vetta, m. 1156, 30. 7. (D. e T., 1893) - Simbrivio sup., a Pantano (Bég. 1897) Bég. e Senni 1900 - Filettino, per valle Granara alla Moscosa, Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, Abb., l. c. - M. Viglio, m. 2000, 23. 8. (D. e T., 1893).

L' ultimo esemplare va ascritto al *C. Lobelii* Ten. (*C. erioph.* var. *L.* Fiori) di cui Lacaita in N. G. B. I. XXV, 119 seg., 1918, tratta per esteso.

1005 - **Cirsium lanceolatum** (L.) Hill.
Subiaco: grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

Sembra riferibile alla f. *hypoleucum* DC.

1006 - **Cirsium monspessulanum** Hill. (*Carduus m.* L.).
« Ad vallem Pretam » (sic!, an Vallepietra?) MARATTI, II, 215, 1822, sub *Card. m.*

1007 - ? **Cirsium oleraceum** (L.) Scop.
Subiaco: lungo l' Aniene e verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

Non sono riuscito a schiarire bene questa pianta, dal portamento della var. *integrifolium* Bog. ma con capolini piccoli (1 - 1 1/2 cm. diam.) spostato - subpanicolati, niente affatto aviluppati da foglie più lunghe, ma semplicemente muniti di brattee spinose. Essendo sorprendente anche la località, dubito fortemente che possa trattarsi di qualche forma del precedente, che è già stato segnalato parecchie volte dal Lazio.

1008 - **Cirsium palustre** (L.) Scop.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895) - Filettino: per la valle alla Fiumata, ABB. 1894, sopra Mola (Rolli 1855), al Vallone (Rolli 1860) ed a Fiumata (Pelosi 1886) CHIOV. 1897, fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

1009 - **Cirsium strictum** (Ten.) Lk.
Subiaco: selve verso Rialto, 31. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893), sal. a Livata, 11. 8. (D., 1895) 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893), tra Livata e Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Vallepietra, 25. 7. (Bég. 1895) - Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

1010 - **Galactites tomentosa** Mch. (*Centaurea Gal.* L., *Lupsia Gal.* O. Ktze).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893), verso Jenne, 21. 6. (D., 1896).

1011 - **Onopordon Acanthium** L.
Filettino: per la valle alla Fiumata, ABB. 1894.

1012 - **Onopordon illyricum** L.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. occ., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893).

1013 - **Lapsana communis** L.
M. Autore: dal Piano di Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 3. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

1014 - **Rhagadiolus stellatus** (L.) Gaertn.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

1015 - **Hypochoeris aetnensis** (L.) Ball
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

E' da cancellare la *H. maculata* L. indicata dal MARATTI, II, 205, 1822 alla Serra S. Antonio.

1016 - **Hypochoeris pinnatifida** Cyr. ex Ten. (*H. cretica* Chaub. et B. var. *p.* Fiori).
M. Autore: S.S. Trinità verso la vetta (Brizi e Terr. 1891) CHIOV. 1897, dal Piano di Livata, m. 1325, per Campo Minno, m. 1700, agli ultimi faggi, m. 1840, ed alla vetta, m. 1853, 3. 8. (D. e T., 1893), sotto la vetta al limite dei faggi, m. 1800, 7. 7. (D., 1898) - M. Viglio: (Brizi e Terr. 1891) CHIOV., l. c., a m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - Sul Cantro pr. Filettino (Rolli 1856) CHIOV., l. c. - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

1017 - **Hypochoeris radicata** L.
Subiaco: da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

1018 - **Hypochoeris Robertia** Fiori (*Robertia taraxacoides* DC., *H. tarax.* Hoffm. nec Ball).
Filettino, sul Cantro (Rolli 1856) CHIOV. 1897, sub *Rob. t.* - M. Viglio: (Brizi e Terr. 1891) CHIOV., l. c., a m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893).

1019 - **Leontodon cichoriaceus** (Ten.) Sang. (*Apargia fasciculata* Biv.).
M. Affilani sopra Subiaco: 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1400, 3. 6. (D. e B., 1896), Campo della Pietra, m. 1350, 22. 6. (D., 1896).

1020 - **Leontodon crispus** Vill. var. **asper** Fiori (*Apargia a.* W. et K., *L. a.* Poir.).

Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: Piano di Livata, m. 1325, 3. 8. (D. e T., 1893) - Campo Secco: scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898).

1021 - **Leontodon hispidus** L. (*L. hastilis* L. p. p.).

Cervara: ad prata, MARATTI, II, 196, 1822, verso M. Calvo, 13. 8. (D., 1895) - Campo Secco, 15. 8. (D. e S., 1895) - Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: M. Livata, m. 1425, 18. 8. e da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893), Campo delle Ossa, m. 1540, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Simbrivio sup., a Pantano (Bég. 1897) BÉG. e SENNI 1900, sub *L. hast.* - Filettino: Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

1022 - **Leontodon montanus** Lam. var. **breviscapus** Cav. et Gr. (1914) (*L. croceus* var. *b.* DC. (1838), *L. Taraxaci* Lois. var. *b.* Fiori (1904).

Apennino sopra Filettino, FIORI in F. e PAOL., Fl. an. d'It. III, 398, 1904.

1023 - **Leontodon tuberosus** L. (*Thrincia t.* DC.).

M. Calvo, ABB. 1894, sub *Th. t.*

1024 - **Leontodon Villarsii** Lois. (*Apargia V.* Bertol.).

M. Calvo: sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - Subiaco: M. Francolano, per S. Lorenzo alla Madonna dell'Appello e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Monti circostanti il bacino sup. del Simbrivio, ABB. 1894. - Filettino: sorgenti della Pertusa, ABB., l. c., dint. di Vadadino, 24. 8. (D. e T., 1893).

1025 - **Picris echioides** L. (*Helminthia e.* Gaertn.).

Subiaco: lungo la strada per Cineto, 15. 9. (L. D., 1895).

1026 - **Picris hieracioides** L. var. **umbellata** Vis. (*P. spinulosa* Bertol.).

Subiaco: grotta dell'Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

1027 - **Urospermum Dalechampii** (L.) F. W. Schm.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: da S. Scolastica a S. Donato e da qui a M. Livata, m. 400-950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893).

1028 - **Urospermum picroides** (L.) F. W. Schm. (*Tragopogon asperum* L., *U. p.* var. *a.* Fiori).
Valle Pietra, MARATTI, II, 185, 1822, sub *Trag. a.*

1029 - **Tragopogon crocifolius** L.
Campo Secco, scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898) - Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - M. Affilani sopra Sub., m. 700, 31. 5. (D. e B., 1896) - M. Autore: pr. la capanna di Nicola (falegnami), m. 1000, 20. 7. (D. e De Mag., 1898).

1030 - **Tragopogon dubius** Scop.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893).

1031 - **Tragopogon eriospermus** Ten.
Filettino: a Caforchietto (Martelloni 1887) CHIOV. 1897 con dubbio.

Forse da riferire al seguente.

1032 - **Tragopogon porrifolius** L.
Subiaco: pr. la villa Neroniana, 21. 6. (D., 1896) - Trevi, Filettino, per le Arene Bianche alle sorgenti dell' Aniene, da M. Cotento a M. Tarino, ABB. 1894.

1033 - **Tragopogon pratensis** L.
M. della Croce pr. Subiaco, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: faggete sopra Livata, m. 1400, 19. 7. (D. e De Mag., 1898) - Filettino: dint., per le Arene Bianche alle sorgenti dell'Aniene, ABB. 1894, dint. di Vadadino, 24. 8. e macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893) - Trevi e da M. Cotento a M. Tarino, ABB., l. c.

1034 - **Podospermum laciniatum** Lam. et DC. (*Scorzonera l.* Celak.).
M. Calvo, ABB. 1894. - Subiaco: sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, (D. e T., 1893), tra Livata e S. Donato, 3. 6. (D. e B., 1896) - M.

Autore: dal Piano di Livata, m. 1325, a Campo Minno, m. 1700, 3. 8. (D. e T., 1893), S.S. Trinità, m. 1300, 20. 7. (Bég., 1895), Campo della Pietra, scend. dalla vetta, m. 1400, 7. 7. (D., 1898) - Filettino: cona di S. Bernardino, m. 1100, 28. 8. (D. e T., 1893).

1035 - **Taraxacum apenninum** Ten. (*T. glaciale* Huet in Hand.-Mazz.).
M. Calvo, Abb. 1894.

1036 - **Taraxacum laevigatum** (Willd.) DC.
Subiaco: a S. Biagio, m. 600, 31. 3. (D., 1893).

1037 - **Taraxacum officinale** Web. in Wigg.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e grotta dell' Inferniglio, 2. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: all' Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893).

1038 - **Chondrilla juncea** L.
Subiaco: ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

1039 - **Sonchus asper** (L.) Hill (*S. oleraceus* var. *a.* L., *S. o.* ssp. *a.* Fiori).
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e da S. Donato a M. Livata, m. 950-1425, 18. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

1040 - **Sonchus tenerrimus** L.
Cervara, Maratti, II, 189, 1822. - Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893).

1041 - **Prenanthes purpurea** L.
Filettino: Serra S. Antonio (Rolli) Mauri 1820, a m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e Senni 1900, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893)! Bég. e S., l. c. - M. Viglio: faggeti (Bég. 1895) Bég. e S., l. c.

1042 - **Lactuca saligna** L.
Agosta, 29. 8. (L. D., 1895) - Subiaco: per S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893) - « Ad Simbrivivos », Maratti, II, 191, 1822.

1043 - **Lactuca Serriola** L.
Subiaco: per S. Lorenzo alla Madonna dell' Appello, 31. 7. (D. e T., 1893) e lungo l' Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

1044 - **Lactuca viminea** (L.) Presl
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893), sotto S. Benedetto, 12. 9. (C. D., 1895).

1045 - **Mycelis muralis** (L.) Rchb. (*Lactuca m.* Gaertn., *Cicerbita m.* Wallr.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893) - M. Autore: da Campo Minno agli ultimi faggi, m. 1700-1760, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, sub *Lact. m.*, macchia di Faito, m. 1430, 27. 8. (D. e T., 1893).

1046 - **Reichardia picroides** (L.) Roth (*Picridium vulgare* Desf.).
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7., M. Francolano, 31. 7. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893).

1047 - **Zazintha verrucosa** Gaertn.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. (D. e T., 1893).

1048 - **Crepis aurea** Cass. var. **glabrescens** Car. (*C. Columnae* Fr.).
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: per valle Granara alla Moscosa, Abb. 1894, sub typo.

1049 - **Crepis foetida** L.
Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7. e ponte S. Mauro, 12. 8. (D. e T., 1893) - Filettino, Abb. 1894.

1050 - **Crepis lacera** Ten.
Fra Cervara e M. Calvo, 13. 8. (D., 1895)! Bég. 1900 - Campo Secco, scend. a Camerata Nuova, m. 850, 7. 7. (D., 1898)! Bég. 1900. - Subiaco: M. della Croce, vers. occ. ed or., m. 1156, 31. 7. (D. e T., 1893)! Bég. 1900. - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. e da Livata a Campo Minno, m. 1325-1700, 19. 8. (D. e T., 1893)! Bég. 1900. - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

Gli esemplari da S.S. Trinità e Filettino differiscono alquanto avendo le foglie basali quasi indivise ed il fusto più o meno ispido-glandoloso.

1051 - **Crepis neglecta** L.
Subiaco: ponte Rapone, 30. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: all'Arena Bianca, m. 1194, 28. 8. (D. e T., 1893).

1052 - **Crepis pulchra** L.
Subiaco: M. Francolano, 31. 7. (D. e T., 1893).

1053 - **Crepis pygmaea** L. (*Hieracium prunellaefolium* Gouan).
M. Autore: S.S. Trinità di Vallepietra, prato sup. al Santuario, SANG. 1864, sub *H. p.*

Non è da escludere la presenza di questa specie.

1054 - **Crepis setosa** Hall. f.
Agosta, 14. 8. (D. e T., 1893) - Subiaco: lungo l'Aniene verso il ponte di Cominacchio, 18. 8. (D. e S., 1895).

1055 - **Hieracium amplexicaule** L.
Filettino: Moscosa (Baldini e Pelosi 1886) BALD. e PEL. 1886, per valle Granara alla M., ABB. 1894.

1056 - **Hieracium bupleuroides** Gmel. (*H. graminifolium* Fr.).
M. Autore: Santuario di S.S. Trinità, ABB. 1894, sub *H. gr.*

1057 - **Hieracium florentinum** All.
ssp. **florentinum** N. P. et Z.
M. Calvo, SEB. e MAURI 1818. - Subiaco: M. della Croce, vers. or., m. 1156, 31. 7., sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. e da S. Donato a M. Livata, m. 900-1425, 18. 8. (D. e T., 1893), verso Jenne, 21. 6. (D., 1896) - Filettino: fontana Rolli e miniera d' asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893) - M. Viglio, 21. 7. (Bég. 1895).

ssp. **praealtum** N. P. (*H. p.* Vill.)
Filettino: fontana Rolli e S. Lucia, ABB. 1894.

1058 - **Hieracium humile** Jacq.
M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893).

1059 - **Hieracium murorum** L.
Filettino: per valle Granara alla Moscosa, ABB. 1894.

1060 - **Hieracium Pilosella** L. (*H. australe* N. P., etc.).
Cervara, MARATTI, II, 197, 1822. - M. Calvo: sal. da Subiaco, 1. 6. (D. e B., 1896) - Subiaco: M. Francolano, 31. 7. e sal. alla gola di Livata, m. 500-1300, 1. 8. (D. e T., 1893), sal. al Piano di Livata, 15. 8. (D. e S., 1895) - M. Autore: Campo Minno, m. 1700-1760, 3. e 19. 8. (D. e T., 1893) - M. Cotento, m. 2014, 26. 8. (D. e T., 1893) - Serra Lunga, Serra S. Onofrio, Campo del Ceraso, Colle Viglio, ABB. 1894, sub *H. austr.*

1061 - **Hieracium racemosum** W. et K.
ssp. **crinitum** Z. (*H. crinitum* S. et S.)
Subiaco: alla Rocca, 11. 8. e selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - Valle Simbrivio: fra Vallepietra ed il ponte di Cominacchio, 21. 8. (D. e T., 1893).

ssp. **italicum** Z. (*H. i.* Fr. s. l.)
Subiaco: selva di S. Francesco, 15. 8. (D. e T., 1893) - M. Autore: S.S. Trinità, m. 1332, 20. 8. (D. e T., 1893) - Filettino: fontana Rolli e miniera d'asfalto, 22. 8. (D. e T., 1893).

Da riferire alle var. *virga aurea* Z. (*H. v. a.* Coss.) e var. *italicum* Z. (*H. i.* Fr. s. str.).

ssp. **racemosum** Z. (*H. r.* W. et K., s. str.)
Filettino, a Serra S. Antonio, m. 1700, 26. 8. (D. e T., 1893).

Segnalato, a quanto sembra, finora soltanto dall' Italia sett.

1062 - **Hieracium sabaudum** L.
Subiaco: verso Vallepietra, SANG. 1864. - Monti circostanti il bacino superiore del Simbrivio, ABB. 1894.

ssp. **boreale** Z. (*H. b.* Fr.)
Subiaco: ponte di Rialto, 11. 8. (D. e T., 1893).

1063 - **Hieracium serpyllifolium** Fr.
M. Viglio, m. 2156, 23. 8. D. e T., 1893).

Mi sembra inedito per il Lazio, essendo stato finora noto soltanto dall' Apennino abruzzese e dalla Corsica.

BIBLIOGRAFIA

ABBATE E. — Guida della Provincia di Roma, 2ª ed., vol. I, capitolo V « Flora », p. 176-235; redatto da R. PIROTTA in collaborazione con A. TERRACCIANO ed U. BRIZI 1894

ALMAGIÀ R. - « Simbruini » in Enciclopedia Italiana Treccani, XXXI, 797 1936

BALDINI T. A. e PELOSI A. - Addenda ad Floram Italicam, in Malpighia, I, p. 190-191 1886

BÉGUINOT A. - Prodromo ad una Flora del Bacino Pontino ed Ausonio ecc. (Herbarium Camillae Doriae II), in Annali Mus. Civ. Genova, ser. 2ª, XVIII (XXXVIII) 1897

— - Nuove specie e nuove località per la Flora Romana, in Bull. Soc. Bot. It., p. 116-122, 209-214 1897

— - Di alcune piante nuove o rare per la Flora Romana, ibidem, p. 30-37 1897 a

— - Intorno ad alcune *Potentille* nuove, rare o critiche per la Flora Romana, ibidem, p. 141-150 1898

— - Di una famiglia e di alcuni generi nuovi per la Flora della Prov. di Roma, ibidem, p. 23-31 1899

— - Il genere *Gagea* nella Flora Romana, ibidem, p. 31-35 1899 a

— - Piante nuove o rare della Flora Romana, ibidem, p. 121-130 1900

— - Generi e specie nuove o rare per la Flora della Prov. di Roma, ibidem, p. 47-56 1900 a

— - Nuove località per specie della Flora Romana, ibidem, p. 112-121 1900 b

— - Di alcune specie rare per la Flora Romana, in Rivista Ital. di Sc. Natur., XX/3-4 1900 c

— - Ricerche intorno a *Digitalis lutea* L. e *D. micrantha* Roth nella Flora Italiana, in Bull. Soc. Bot. It., p. 43 e segg. 1903

BÉGUINOT A. e SENNI L. - Una escursione botanica a M. Tarino nel gruppo dei Simbruini, ibidem, p. 78-87 1900

BERTOLONI A. - Flora Italica, vol. I-IX 1833-1853

CHIOVENDA E. - Sopra alcune piante rare o critiche della Flora Romana, in Bull. Soc. Bot. It., p. 295-303, 381-394, 403-408 1892

— - Sopra alcune piante nuove per la Flora Romana, in Ann. R. Ist. Bot. Roma, VI/1 1895

— - Piante nuove o rare da aggiungersi alla Flora Romana, in Malpighia, XI, p. 90-113 1897

— - Piante nuove o rare della Flora Romana, ibidem XII, p. 411-420 1898

CORTESI F. - Studi critici sulle Orchidee Romane, in Ann. di Bot.
I: vol. I, p. 143-197 1903
II: vol. I, p. 213-224 1904
III, IV: vol. II, p. 107-135, 469-477 1905
V: vol V, p. 547-566 1907

GESTRO R. - Cenni sull' Erbario Doria, in Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 3ª, X (L) 1925

MARATTI J. F. - Flora Romana, 2 tomi 1822

MAURI E. — Romanarum plantarum centuria XIII 1820

PARLATORE F. - Flora Italiana, vol. I-V 1848-1862

CARUEL T. in PARLATORE F. - Flora Italiana, continuazione, vol. VI-X (Collaboratori: MORI A., *Plumbaginaceae*, CALDESI L., *Primulaceae*, incompl., TANFANI E., *Asteriflorae*, famiglie minori, *Campanulaceae*, *Oleaceae*, *Diantaceae*) 1884-1894

PIROTTA R. e CHIOVENDA E. - Flora Romana, Parte prima: Bibliografia e Storia (incompl.), in Ann. R. Ist. Bot. Roma, X/1, 2 1900-1901

PORENA F. - Il compartimento « Lazio » o la Provincia di Roma, in Riv. Geograf. Ital., II 1895

SANGUINETTI P. - Centuriae tres Prodromo Florae Romanae addendae 1837

— - Florae Romanae Prodromus alter 1864

SEBASTIANI A. e MAURI E. - Florae Romanae Prodromus, exhib. cent. XII plantarum 1818

SOMMIER S. - Alcune osservazioni sui *Ranunculus* dell' Erbario Doria (Herbarium Camillae Doriae I), in Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2ª, XVI (XXXVI), p. 336-348 1896

TERRACCIANO A. - Contribuzioni alla Flora romana, I-IV, in Bull. Soc. Bot. Ital. 1891

— - idem, V, in N. G. B. It. (n. s.) 1/3 (Monti Lepini) 1894

— - Le *Sassifraghe* della Flora Romana, in Bull. Soc. Bot. It., p. 180-185 1892

INDICE DEI GENERI E GRUPPI SUPERIORI

	Pag.		Pag.		Pag.
Acer	281	Anthyllis	268	Borago	297
Aceras	213	Antirrhinum	301	Botrychium	191
Achillea	331	Apium	275	Brachypodium	202
Aconitum	250	AQUIFOLIACEAE	281	Brassica	239
Actaea	251	Aquilegia	250	Briza	198
Adenostyles	326	Arabidopsis	237	Bromus	201
Adoxa	320	Arabis	236	Bryonia	323
Aethionema	242	ARACEAE	205	Bunias	240
Aethusa	277	ARALIACEAE	273	Bunium	275
Agrimonia	260	Arctium	335	Bupleurum	274
Agropyron	203	Arctostaphylos	290	BUXACEAE	289
Agrostemma	228	Arenaria	226	Buxus	289
Agrostis	194	Aristolochia	220	Calamagrostis	193
Aira	195	ARISTOLOCHIACEAE	220	Calamintha	313
Ajuga	306	Armeria	292	Camelina	241
Alchemilla	260	Arrhenatherum	195	Campanula	323
Alisma	205	Artemisia	330	CAMPANULACEAE	323
ALISMATACEAE	205	Arum	205	CAPRIFOLIACEAE	320
Alliaria	238	ASCLEPIADACEAE	292	Capsella	242
Allium	209	Asparagus	211	Cardamine	238
Alopecurus	194	Asperugo	298	Carduus	338
Althaea	287	Asperula	319	Carex	204
Alyssum	240	Asplenium	190	Carlina	334
AMARANTACEAE	223	Asphodeline	211	Carpinus	217
Amarantus	223	Asphodelus	210	Carthamus	338
AMARYLLIDACEAE	212	Astragalus	269	Carum	275
Amelanchier	262	Astrantia	273	CARYOPHYLLACEAE	224
Ammi	275	Athyrium	190	Caucalis	279
Anacamptis	215	Atropa	299	CELASTRACEAE	281
ANACARDIACEAE	282	Aubrietia	240	Centaurea	335
Anagallis	291	Avena	195	Centaurium	295
Anchusa	296	Ballota	310	Cephalanthera	215
Andropogon	192	BALSAMINACEAE	282	Cephalaria	322
Androsace	291	Barbarea	238	Cerastium	227
Anemone	245	Bellidiastrum	328	Ceterach	191
Angelica	277	Bellis	328	Chaerefolium	279
ANGIOSPERMAE	192	Biasolettia	275	Chaerophyllum	279
Antennaria	332	Bidens	334	Cheiranthus	236
Anthemis	330	Biscutella	244	Chelidonium	245
Anthericum	211	Blackstonia	294	CHENOPODIACEAE	223
Anthoxanthum	193	BORAGINACEAE	295	Chenopodium	223

	Pag.		Pag.		Pag.
Chondrilla	344	DICOTYLEDONES	217	Foeniculum	277
Circaea	273	Digitalis	304	Fragaria	259
Cirsium	339	Digitaria	193	Fraxinus	292
CISTACEAE	233	DIOSCOREACEAE	211	Fritillaria	207
Clematis	245	Diplachne	196	Fumana	234
Cnidium	277	Diplotaxis	239	Fumaria	244
Coeloglossum	215	DIPSACACEAE	321	Gagea	207
Colchicum	206	Dipsacus	321	Galactites	340
Colutea	269	Doronicum	328	Galanthus	212
COMPOSITAE	326	Dorycnium	268	Galega	269
CONIFERAE	192	Draba	241	Galeopsis	309
Conium	280	Dryas	257	Galium	317
Conringia	240	Dryopteris	189	Gaudinia	195
Consolida	250	Drypis	231	Genista	264
CONVOLVULACEAE	298	Ecballium	323	Gentiana	293
Convolvulus	298	Echinaria	196	GENTIANACEAE	293
CORNACEAE	280	Echinops	334	GERANIACEAE	283
Cornus	280	Echium	295	Geranium	283
Coronilla	270	Edraianthus	326	Geum	257
Corydalis	244	EMPETRACEAE	289	Globularia	316
Corylus	218	Empetrum	289	GLOBULARIACEAE	316
CRASSULACEAE	254	Epilobium	272	Gnaphalium	332
Crataegus	262	EQUISETACEAE	191	GRAMINACEAE	192
Crepis	345	Equisetum	191	Gymnadenia	215
Crocus	212	Eragrostis	197	GYMNOSPERMAE	192
CRUCIFERAE	235	Eranthis	249	Hedera	273
Crupina	335	ERICACEAE	290	Helianthemum	233
Cucubalus	228	Erigeron	328	Helichrysum	332
CUCURBITACEAE	323	Erodium	285	Heliotropium	298
CUPULIFERAE	217	Eryngium	273	Helleborine	216
Cuscuta	298	Erysimum	236	Helleborus	250
Cyclamen	291	Eupatorium	326	Heracleum	278
Cynanchum	292	Euphorbia	288	Herniaria	224
Cynodon	195	EUPHORBIACEAE	288	Hesperis	235
Cynoglossum	297	Euphrasia	305	Hieracium	346
Cynosurus	197	Evonymus	281	Hippocrepis	270
CYPERACEAE	203	Fagus	218	Holcus	194
Cystopteris	189	Ferulago	277	Holoschoenus	203
Cytisus	263	Festuca	200	Holosteum	227
Dactylis	198	Fibigia	240	Hordeum	203
Daphne	218	Ficaria	246	Hornungia	241
Daucus	278	Ficus	218	Humulus	218
Delphinium	250	Filago	332	Hyoscyamus	299
Deschampsia	195	FILICES	189	HYPERICACEAE	232
Dianthus	231	Filipendula	256	Hypericum	232

	Pag.		Pag.		Pag.
Hypochoeris	341	Lunaria	240	Opopanax	277
Hyssopus	314	Luzula	205	ORCHIDACEAE	213
Iberis	243	Lycopus	315	Orchis	213
Ilex	281	Lysimachia	291	Origanum	315
Impatiens	282	LYTHRACEAE	272	Orlaya	278
Inula	333	Lythrum	272	Ornithogalum	208
Ionorchis	215	Malva	287	OROBANCHACEAE	306
IRIDACEAE	212	MALVACEAE	287	Orobanche	306
Iris	212	Marrubium	308	Oryzopsis	193
Jasminum	292	Matthiola	235	Osmunda	191
JUGLANDACEAE	217	Medicago	264	Ostrya	217
Juglans	217	Melampyrum	304	Oxalis	286
JUNCACEAE	205	Melandrium	228	Oxytropis	269
Juncus	205	Melica	197	Pallenis	334
Juniperus	192	Melilotus	265	Panicum	193
Jurinea	335	Melissa	312	Papaver	245
Kickxia	300	Melittis	309	PAPAVERACEAE	244
Knautia	322	Mentha	315	Parentucellia	305
Koeleria	197	Mercurialis	289	Parietaria	218
Kohlrauschia	231	Micromeria	313	Paris	211
LABIATAE	306	Micropus	332	Parnassia	251
Laburnum	263	Milium	193	Paronychia	224
Lactuca	344	Minuartia	225	PARONYCHIACEAE	224
Lamium	310	Moehringia	226	Pastinaca	277
Lappula	298	Molinia	196	Pedicularis	306
Lapsana	341	MONOCOTYLEDONES	192	Phagnalon	333
Laserpitium	278	Monotropa	290	PHANEROGAMAE	192
Lathyrus	270	Muscari	208	Phillyrea	292
Lavandula	308	Mycelis	345	Phleum	193
Legouzia	326	Myosotis	296	Phyteuma	323
LEGUMINOSAE	263	Narcissus	212	Picnomon	339
Leontodon	341	Nardus	202	Picris	342
Leucanthemum	329	Nasturtium	238	Pimpinella	276
Ligustrum	292	Neottia	215	Pirola	290
LILIACEAE	206	Nepeta	309	Pirus	262
Lilium	207	Nigella	250	Pistacia	282
Linaria	300	Odontites	305	Pisum	270
Linum	286	Oenanthe	280	PLANTAGINACEAE	316
Listera	215	OENOTHERACEAE	272	Plantago	316
Lithospermum	296	OLEACEAE	292	Platanthera	215
Lolium	203	Onobrychis	270	PLUMBAGINACEAE	291
Lonicera	320	Ononis	264	Plumbago	291
LORANTHACEAE	220	Onopordon	341	Poa	198
Loroglossum	213	Onosma	295	Podospermum	343
Lotus	268	Ophrys	213	Polygala	282

	Pag.
POLYGALACEAE	282
POLYGONACEAE	220
Polygonatum	211
Polygonum	220
Polypodium	191
Polystichum	190
Populus	217
Potentilla	257
Prenanthes	344
Primula	290
PRIMULACEAE	290
Prunella	309
Prunus	256
Pteridium	191
PTERIDOPHYTAE	189
Pulicaria	333
Pycreus	203
Pyracantha	262
Quercus	218
RANUNCULACEAE	245
Ranunculus	246
Rapistrum	240
Reichardia	345
Reseda	235
RESEDACEAE	235
Rhagadiolus	341
RHAMNACEAE	281
Rhamnus	281
Rhinanthus	305
Ribes	253
Romulea	212
Roripa	238
Rosa	261
ROSACEAE	256
RUBIACEAE	317
Rubus	259
Rumex	221
Ruta	287
RUTACEAE	287
Sagina	224
SALICACEAE	217
Salix	217
Salvia	312
Sambucus	320
Sanguisorba	260
Sanicula	273
SANTALACEAE	219
SAPINDACEAE	281
Saponaria	231
Sarothamnus	263
Satureia	312
Saxifraga	251
SAXIFRAGACEAE	251
Scabiosa	322
Scandix	279
Schoenoplectus	204
Scilla	208
Scleranthus	224
Scleropoa	201
Scrophularia	301
SCROPHULARIACEAE	299
Scutellaria	307
Sedum	254
Sempervivum	254
Senecio	327
Seseli	276
Sesleria	196
Setaria	192
Sherardia	319
Sideritis	308
Silene	229
Sison	276
Sisymbrium	237
Smyrnium	280
SOLANACEAE	299
Solanum	299
Solenanthus	297
Solidago	328
Sonchus	344
Sorbus	262
Sorghum	192
Sparganium	205
Spartium	264
Spergularia	224
Stachys	310
Sternbergia	212
Stellaria	226
Stipa	193
Succisa	322
Symphytum	297
Tamus	211
Tanacetum	329
Taraxacum	344
Taxus	197
Teucrium	302
Thalictrum	245
Thesium	219
Thlaspi	242
THYMELAEACEAE	218
Thymus	314
Tilia	288
TILIACEAE	288
Tordylium	278
Torilis	279
Tragopogon	343
Trifolium	265
Trinia	274
Trisetum	195
Triticum	203
Tunica	231
Turritis	236
TYPHACEAE	205
Tyrimnus	339
Ulmus	218
UMBELLIFERAE	273
Urospermum	343
Urtica	218
URTICACEAE	218
Valeriana	320
VALERIANACEAE	320
Valerianella	321
Veratrum	206
Verbascum	299
Verbena	315
VERBENACEAE	315
Veronica	302
Vicia	271
Viola	234
VIOLACEAE	234
Viscum	220
Vogelia	241
Xeranthemum	335
Zazintha	345

A. Giordani Soika

RISULTATI DI RACCOLTE IMENOTTEROLOGICHE IN AFRICA ORIENTALE DEL DR. P. MAGRETTI (1883)

AGGIUNTE E CORREZIONI AGLI EUMENIDI

Nella sua celebre spedizione in Africa Orientale del 1883 il Magretti raccolse numerosi imenotteri che furono oggetto d'una sua pubblicazione apparsa l'anno successivo in questi Annali, vol. XXI. Come egli stesso scrive (p. 632) non tutte le specie catturate furono identificate ed alcune rimasero senza nome, per quanto venissero successivamente comunicate al De Saussure, al Radoszkowsky ed al Gribodo.

Tali esemplari rimasero perciò inediti e potei rintracciarli nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova che il chiarissimo Prof. Oscar de Beaux mise con la Sua consueta, squisita cortesia, a mia disposizione per lo studio.

Per l'interesse che essi presentano credo opportuno renderli noti, unitamente a qualche osservazione su altre specie erroneamente determinate dal Magretti.

Eumenes (Delta) hottentottus var. **Berlandi** Giord. Ska.

Eumenes lepeletieri Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 611 (partim.).

A questa specie appartiene l'esemplare di Kor Cheru.

Leptomenes (1) **(Eumenidiopsis) exiguus** (Sauss.) n. sp.

Savigny, Descript. Egypte, Atlas, Zool., Ins. Hym., 1812, Tav. VIII, fig. 11 (♀ ♂).
Leptochilus exiguus Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 237.
Odynerus (*Parodynerus*) *exiguus* Saussure, Et. Fam. Vesp., III, 1856, p. 321.

Langhebb, 1 ♂ 6-II-1883.

Questa specie non fu mai descritta e finora era nota solo la figura del Savigny.

♀. Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo

(1) *Leptomenes* è un nuovo genere i cui caratteri sono stati da me fissati in Mem. Soc. Ent. Ital., XVII, 1938, p. 87.

lievemente più largo che lungo, moderatamente e quasi uniformemente convesso, tranne che nell'immediata prossimità dell'apice ove è bruscamente depresso. La parte libera del clipeo è lunga circa quanto la parte interoculare ed i suoi margini, specialmente quello apicale, sono notevolmente rialzati; l'apice è largamente e poco profondamente emarginato. Mandibole relativamente corte, robuste e provviste di forti denti. Palpi mascellari e labiali come nelle figure. Inserzioni delle antenne circa quattro volte più distanti fra di loro che dagli occhi; lo spazio interantennale è poco sporgente ed ottusamente tubercolato nel mezzo. Secondo articolo delle antenne a forma di ovoide allungato; III assai piccolo, più corto dell'articolo successivo e più largo che lungo. Occhi molto più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari assai larghi. Ocelli posteriori un poco più vicini agli occhi che fra di loro. Le tempie sono notevolmente più sviluppate del vertice per cui il margine posteriore del capo, visto dall'alto, appare abbastanza fortemente emarginato. Torace circa 1 volta e 1/3 più lungo che largo, un poco depresso, più ristretto posteriormente che anteriormente. Il pronoto ha i margini laterali appena convergenti verso il margine anteriore, il quale è sinuoso ed indistintamente carenato; la faccia dorsale è profondamente solcata nella linea mediana e gli angoli laterali sono acuti, dentiformi. Le faccie laterali del pronoto sono fortemente concave. Mesonoto tanto largo quanto lungo; scutello moderatamente convesso; postscutello a forma di lamella verticale assai sporgente e profondamente emarginato nel mezzo. Propodeo assai corto e completamente arrotondato; la faccia posteriore è quasi verticale, solcata nel mezzo, e provvista inferiormente di due lunghi denti lamelliformi, più o meno appuntiti secondo gli individui, e diretti all'indietro. Mesoepisterno poco sporgente, sprovvisto di carena epicnemiale. Tegule piuttosto larghe; post-tegule bene sviluppate, dentiformi. Nervature alari del solito tipo; zampe normali. Primo tergite circa 1 volta e 1/2 più lungo che largo all' apice; visto di profilo appare lievemente gibboso alla base, poi fortemente rigonfio; il margine posteriore è molto ispessito e tale ispessimento è preceduto da un forte solco trasversale.

Il primo sternite, a forma di una semiellisse ad asse maggiore longitudinale, è ridotto alla sola metà posteriore. Secondo tergite circa 1 volta e 3/4 più largo del tergite precedente, più lungo che largo; nei 2/3 apicali è subcilindrico. Secondo sternite quasi uniformemente convesso con alla base una pressochè indistinta depressione lineare longi-

tudinale. Il margine posteriore del II tergite e del II sternite è provvisto di nua lamella apicale che presenta numerosissimi solchi longitudinali e paralleli, come negli *Odynerus gallicus* Sauss., *Falkenhayni* Dusm. etc.

Clipeo lucidissimo, con punti piccoli e molto radi. Capo con fitta punteggiatura di media grossezza. Pronoto, mesonoto e base dello scutello con punti densi come sul capo ma più grossi; la metà apicale dello scutello è lievemente tumefatta e liscia, lucida. Mesoepisterno con

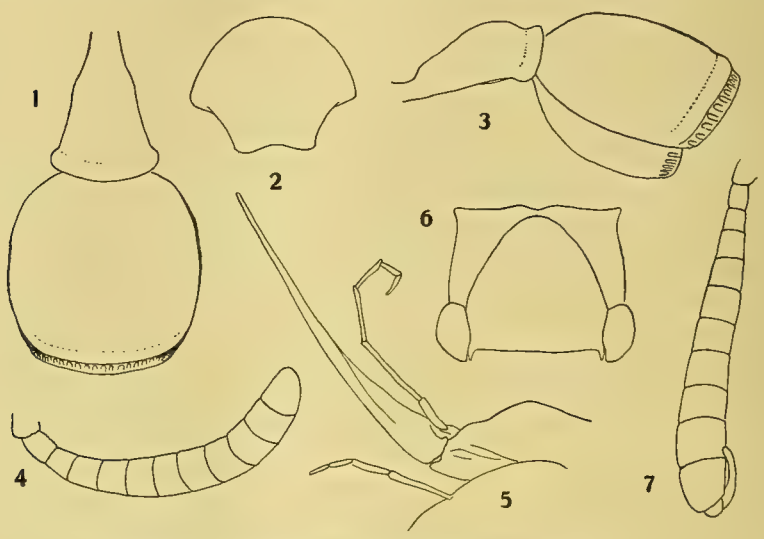


Fig. 1. — *Leptomenes exiguus* (Sauss.) n. sp.
1, i due primi tergiti visti dall' alto, ♀ ; 2, clipeo, ♀ ; 3, addome visto di profilo, ♀ ; 4, antenna, ♀ ; 5, mascella, palpi mascellari e labiali, ♂ ; 6, pro- e mesonoto visti dall' alto, ♀ ; 7, antenna ♂ .

punti simili al mesonoto, ma un poco più radi. Faccia dorsale e faccia posteriore del propodeo con punti piccoli e radi; faccie laterali del propodeo e metaepisterno con punti di mediocre grandezza e piuttosto radi. Il primo tergite è pressochè liscio ai lati, ma dorsalmente porta punti della grossezza di quelli del propodeo; essi sono radi nella metà basale, ma piuttosto fitti presso l'apice. Secondo tergite con punteggiatura uniforme simile, per grossezza e densità, a quella del mesonoto, ma formata da punti obliqui e più regolari. Secondo sternite con punteggiatura assai simile a quella del tergite corrispondente. Tergiti e sterniti successivi perfettamente lisci.

Corpo con pubescenza argentea, più densa sul propodeo.

Nero; sono *rosso ferruginei*: clipeo; mandibole; scapo; faccia inferiore del funicolo; margine posteriore del pronoto; parte dello scutello; zampe; primo tergite, primo sternite ed i lati del secondo tergite. Sono *gialli*: una larga fascia alla base del pronoto; una larga fascia, anteriormente emarginata a semicerchio e divisa in due metà laterali da una sottile linea longitudinale ferruginea, sullo scutello; due macchiette sul post-scutello; una piccola macchia sul mesoepisterno; tegule, tranne una macchia centrale ferruginea; l' apice dei femori anteriori e la faccia esterna di tutte le tibie; fascie sottili e regolari all'apice dei due primi tergiti e del secondo sternite. Il secondo sternite presenta, presso l' apice, all' unione del terzo medio con i terzi laterali, due mac chiette gialle, subrotonde, parzialmente fuse con la fascia gialla apicale. Ali trasparenti.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 5.

♂. Clipeo conformato come nella ♀ ma un poco più allungato. Le antenne aumentano regolarmente di spessore dal II all'XI articolo; il III e IV articolo sono subquadrati, i successivi appena più larghi che lunghi; il XII è piccolissimo e l'ultimo è digitiforme, gracilissimo, assai lungo sì da raggiungere con l'apice il centro del X articolo. Clipeo ferrugineo con una grande macchia basale gialla; faccia anteriore dello scapo gialla. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 4,5 - 5.

Var. Il clipeo può presentare anche nella ♀ una macchia gialla; nel ♂ tale macchia può estendersi fino ad invadere quasi tutto il clipeo. Più spesso invece il colore ferruggineo è, nei due sessi, molto esteso fino ad invadere tutto il pronoto, il postscutello, il propodeo, tutto il II tergite e la base del II sternite. La forma tipica e la varietà vennero raccolte insieme. Nella Cirenaica sembra predominare la varietà chiara.

Egitto: numerosi esemplari dei due sessi, raccolti da Marzo a Giugno nelle seguenti località: Wadi Digla, Fayum, Gebel Asfar, Wadi Hof, Marg e Wadi Garawi (A. Mochi, - coll. Mochi e mia coll.).

Cirenaica: Giarabub, ♂ ♂ ♀ ♀ (Krüger - coll. Schulthess).

Sudan: Langhebb, 1 ♀ 6-II-83 (Magretti - Mus. Civ. Genova).

Gli esemplari del Savigny erano egiziani, scelgo perciò come olotipo 1 ♀ di Wadi Digla ed allotipo 1 ♂ di Fayum.

Odynerus (Afrodynerus) monstruosus Giord. Ska.

Odynerus (*Afrodynerus*) *monstruosus* Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVII, 1934, p. 26.

I tipi di questa interessante specie sono due ♀ ♀ catturate dal Magretti ad Ain, il 18-IV-83.

Odynerus (Rhynchium) Coenii Giord. Ska.

Rhynchium laterale Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884. p. 614, (♂).

Metemma.

Fu considerato come il ♂ inedito del *marginellus* (F.) (= *laterale* F.) e considerato l' allotipo della specie.

Odynerus (Rhynchium) Vinciguerrae Guiglia

Suakin, 1 ♀ I-1883.

Differisce dai tipi per l' assenza di colore ferrugineo sul torace e per le minori dimensioni.

Odynerus (Rhynchium) fervidus Sauss.

Aikota, 1 ♀ il 3-III-1883.

Questo esemplare è identico ai miei dell' Africa occidentale, uno dei quali, 1 ♀ di Sierra Leone, venne confrontato con il tipo dal Meade Waldo.

Odynerus (Rhynchium) cingulifer Walk.

Odynerus cingulifer Walker, List. Hym. Egypt, 1871, p. 33 e 37.
Odynerus parvulus Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 617.
Odynerus Priesneri Giordani Soika, Bull. Soc. R. Entom. Egypt, 1935, pp. 182 e 195.

Aikota e Metemma.

Esaminai nel British Museum un esemplare di *O. cingulifer,* 1 ♂ senza precisa località, determinato dal Walker, e ritenuto l' olotipo della specie; non è forse tale perchè dell' *O. cingulifer* è stata descritta solo la ♀. Non è però da escludere che l' olotipo sia stato in realtà un ♂; lo farebbe credere il carattere « six abdominal bands », poichè il VI tergite della ♀ non può portare una vera fascia.

Ad ogni modo, anche se non è il tipo, corrisponde bene alla descrizione; si tratta della specie segnalata d' « Abissinia » dal de Saussure

sotto il nome di *O. parvulus* var. (1) (ho visto l' esemplare al Natur Museum Senckenberg di Francoforte) e da me descritta come *O. Priesneri*. Non è certo che l' *O. defractus* du Buyss. appartenga anch' esso a questa specie.

Odynerus (Rhynchium) kassalensis n. sp.

Odynerus rhynchoides Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 619 (nec Sauss.).

♀. Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo; la parte libera apicale è lunga quanto la parte interoculare ed ha margini laterali subrettilinei e convergenti verso l' apice il quale è lievissimamente emarginato. Il margine apicale del clipeo è lungo quanto la distanza che separa le inserzioni delle antenne. La superficie del clipeo è appena convessa, anzi per buona parte subpianeggiante. Mandibole normali; nulla di notevole ai palpi. Inserzioni delle antenne un poco meno del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne circa una volta e mezza più lungo che largo all' apice; IV più lungo che largo; V subquadrato; successivi trasversi, tranne l' ultimo che è circa tanto lungo quanto largo alla base. Occhi molto più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari larghi e poco profondi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Tempie e vertice poco sviluppati; quest' ultimo porta, dietro gli ocelli, una fossetta rotonda grande poco più di un ocello, poco profonda, opaca, e difficile a distinguersi dalla punteggiatura che la circonda. Torace circa 1 volta e 1/2 più lungo che largo e circa tanto alto quanto largo. Pronoto con margini laterali arcuati e modicamente convergenti verso il margine anteriore; la sua carena è ben marcata sulle faccie laterali, quasi nulla al dorso e non angolosa in corrispondenza agli angoli laterali. Le faccie laterali del pronoto sono lievemente concave nella metà inferiore. Mesonoto tanto largo quanto lungo, di convessità normale, senza traccia di solchi parassidiali. Scutello un poco sporgente: la sua faccia dorsale è convessa moderatamente in senso trasversale, più sensibilmente in senso longitudinale, ed arrotondata ai lati sì da continuarsi insensibilmente nelle faccie laterali; queste sono discretamente sviluppate e guardano in alto e di fianco. La faccia dorsale dello scutello forma con il mesonoto un angolo diedro (aperto in basso)

(1) Mém. Soc. Phys. H. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 225.

più ottuso che in alcune specie a questa affini, quali ad esempio gli *O. fervidus* Sauss., *tropicalis* Sauss., etc. Postscutello con due denti triangolari molto appuntiti e depressi dall' indietro in avanti: sono piuttosto grandi e spostati medialmente sì da essere posti quasi all' unione del terzo medio con i terzi laterali del postscutello (visto dalla faccia posteriore). Propodeo con la faccia posteriore obliqua e moderatamente concava; le faccie laterali sono distintamente concave in senso verticale e tutte le carene sono indistinte. Tegule normali per forma e grandezza. Nulla di notevole nelle ali e nelle zampe. Primo tergite cupoliforme, circa del doppio più largo che lungo; il margine posteriore è privo di punteggiatura ma non appare ispessito. Secondo tergite più largo che lungo, pochissimo rigonfio ai lati, appena più largo del tergite precedente e di poco più largo all' apice che alla base; il margine apicale è semplice. Il II sternite, visto di profilo, appare un poco sporgente alla base, poi subrettilineo; solco basale longitudinale assente.

Clipeo fortemente e densamente punteggiato; specialmente nella metà apicale i punti tendono a formare strie longitudinali. Capo fittamente coperto di punti piuttosto grossi, regolari. Torace con punteggiatura ancora più grossa e più densa che sul capo; il mesonoto in particolare è subreticolato ed in certi individui i punti tendono a formare delle irregolari carene longitudinali, specialmente nella 1/2 posteriore. Scutello e mesoepisterno punteggiati circa come il pronoto o il mesonoto. Postscutello con la faccia posteriore lucida e provvista di pochi e grossi punti. Tutto il propodeo è fittamente punteggiato. Tegule fittamente punteggiate quasi come il pronoto. Primo tergite con punti fittissimi, un poco più piccoli di quelli del torace. La punteggiatura del II tergite è uniforme e simile a quella del primo, ma i punti sono un poco più radi e più obliqui. Secondo sternite con punti più grossi e più densi che sul tergite corrispondente. Terzo tergite con punteggiatura come il secondo; tergiti IV-VI e sterniti III-VI finamente punteggiati.

Corpo quasi glabro.

Nero, sono *ferruginei*: parte delle mandibole; le antenne, tranne la faccia superiore bruna; il pronoto; una macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; scutello; postscutello; due grandi macchie ai lati del propodeo; le anche, i trocanteri e parte dei femori; macchie indecise e più o meno estese sul I tergite, ai lati del II tergite e sui due primi sterniti.Sono *gialli*: parte delle mandibole; clipeo (nei paratipi il clipeo

è ferrugineo con la base gialla); faccia anteriore dello scapo; una macchia triangolare al disopra dello spazio interantennale; i seni oculari; una macchia sulle tempie; la metà anteriore del pronoto; le tegule; le parti non ferruginee delle zampe; una larga fascia, ristretta triangolarmente nel mezzo, all' estremità del I tergite; una fascia, moderatamente dilatata nel mezzo e molto dilatata ai lati, all' apice del II tergite; fascie, strette e similmente sinuose, all' apice del III tergite e del II sternite; una macchia laterale, triangolare, all'estremità del III sternite e macchie rotonde al centro dei tergiti IV-VI. Ali trasparenti (lievemente lavate di bruno-ferrugineo e giallo-ferrugineo nei paratipi).

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7.

♂ ignoto.

Sudan: Kassala, 1 ♀ 9-II-1883 (olotipo).

Conosco inoltre i seguenti esemplari:

Eritrea: Cheren, 2 ♀♀ XI-1936 (G. Invrea); *Costa atlantica del Sahara*: Tindsmaran, 2 ♀♀ I-1908 (A. Gruvel e R. Chudeau - Mus. Parigi); *N. Nigeria*: S. E. Kano, Azare, 1 ♀ (Ll. Lloyd - British Museum).

E' affine, anche per la colorazione, all' *O. fervidus* Sauss.; tale specie ha però il torace molto più corto, lo scutello meno sporgente, il postscutello con denti piccoli e non spostati medialmente, il propodeo con la faccia posteriore ben delimitata da carene. Ma quello che permette di distinguere immediatamente le due specie è la punteggiatura, molto più fina nel *fervidus* che nella nuova specie la quale, nel suo aspetto generale, ricorda un poco l' *O. dunbrodyensis* Cam. e l' *O. Silverlocki* M. Waldo.

Pseudonortonia aegyptiaca (Sauss.).

Un ♂ di questa specie venne raccolto il 12-IV-83 a « Septarat ». Non trovo citata tale località nel lavoro del Magretti nè in altre carte; suppongo, dalla data, si tratti di una località a non molti Km. ad E. di Kassala, oppure di un lapsus per « Sebderat », ipotesi quest' ultima poco probabile.

Ancistrocerus inconstans (Sauss.).

Dintorni di Kassala, 1 ♀ 9-II-83.

Appartiene alla mia varietà C. (1).

(1) Cfr. Bull. Soc. R. Ent. Egypte, 1935, p. 174.

Ancistrocerus Egidae Giord. Ska.

Kor Cheru, 1 ♀ 15-IV-83; Sogoda, 3 ♀ ♀ 5-III-83.

Questi esemplari differiscono dal tipo per avere le macchie gialle un poco più estese e parte del pronoto, del propodeo e la base del I tergite più o meno estesamente ferruginei. Inoltre la punteggiatura del III tergite è più fina e più regolare, ma questo carattere non appare molto costante.

Dr. Leopoldo Trotti

(Dall' Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova)
(Direttore: Prof. E. Remotti)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEL GENERE *NOTACANTHUS* ED IN PARTICOLARE DELLA SPECIE *BONAPARTEI* Risso

La presenza di una fauna batiale reperibile a relativamente scarsa profondità nelle acque del Golfo Ligure era stata oggetto di segnalazione da parte di numerosi ricercatori, facendo ritenere come anche in questa regione si estendessero quelle particolari condizioni di habitat, rilevate dal Giglioli fin dal 1881 in altre zone del Mediterraneo.

In questi ultimi anni però, con l' entrata in esercizio di numerosi battelli a propulsione meccanica, dotati di reti a divergenti e di altra moderna attrezzatura permettente uno sfruttamento più ampio e più sistematico di questo mare, le nostre conoscenze in proposito vennero notevolmente ampliandosi. Le ricerche infatti, dell' Issel, del Vinciguerra, del Brunelli e del Bini, eseguite su materiale proveniente da fondali oscillanti tra i 200 e i 400 metri, mettevano in evidenza la presenza di una abbondante fauna batiale tra cui non era raro osservare tipici rappresentanti a facies abissale.

Noi pure, nel corso di un precedente lavoro, potemmo renderci conto della abbondanza di questa fauna e — a conferma di quanto riferiva l'Issel — della facile reperibilità di esemplari rari.

Era possibile trarre inoltre, da una serie di osservazioni ripetute periodicamente, dati interessanti sulla biologia di queste forme.

Tra i pesci segnalati dai su citati autori, la presenza di rappresentanti della famiglia dei *Notacanthidae* appariva dato degno di particolare rilievo, essendo le nostre conoscenze in proposito incerte ed incomplete. Fummo perciò indotti, data anche la possibilità di procurarci tale materiale in buone condizioni di conservazione, ad intraprendere una serie

d'indagini sul genere *Notacanthus,* sia dal punto di vista sistematico, sia da quello anatomo comparativo, le quali ultime saranno oggetto di prossima pubblicazione.

A tal fine, approfittando della ospitalità offertaci dai signori Costa sul loro piro-peschereccio, potemmo seguire periodicamente, tra il settembre del 1936 e l'ottobre del 1937, la campagna di pesca condotta dal suddetto battello. Avemmo così modo di raccogliere durante questo periodo di tempo molto materiale, tuttora in studio, tra cui una ottantina di *Notacanthidae* dei quali 10 risultarono appartenenti al genere *Polyacanthonotus* (*Polyacanthonotus rissoanus* [De Filippi e Vérany]) mentre i rimanenti erano tipici rappresentanti del genere *Notacanthus.*

Tale materiale, venne fissato in formalina, alcool, Bouin, Zenker.

E' da notare, in rapporto al problema ecologico di queste forme, che la quasi totalità dei *Notacanthidae* fu catturata durante una serie di pescate alla profondità di 500-550 metri, nel tratto di mare della Riviera di Levante compreso tra il Promontorio di Portofino e la così detta Fossa del Bisagno, seguendo all' incirca parallelamente la costa ad una distanza di 8 miglia.

* * *

Soltanto verso la fine del 1700, con la nota pubblicata dal Bloch su di un esemplare ritenuto erroneamente da questo autore proveniente dall' Oceano Indiano e da lui denominato *Notacanthus chemnitzii* (1) abbiamo la prima descrizione, sia pure sommaria, di un rappresentante di questa famiglia. Tale specie, nonostante che il Fabricius poco dopo ne avesse denominato con il nome generico di *Campylodon* un altro esemplare proveniente dalle acque della Groenlandia, venne accettata dai successivi ricercatori tra cui il Cuvier e il Valenciennes, i quali ne davano una particolareggiata descrizione.

A questo scarso materiale, a cui va aggiunto l'esemplare pescato dalla RECHERCHE e ritenuto della stessa specie dei precedenti, si limitano per più di un cinquantennio le nostre conoscenze.

In seguito, verso il 1840, il Risso faceva nota la presenza di altri

(1) Segnalata in seguito dal medesimo autore con i nomi di *Acanthonotus* e di *Notacanthus nasus.*

rappresentanti del medesimo genere, raccolti nelle acque mediterranee (Nizza), e che si presentavano però notevolmente differenti da quelli descritti dal Bloch tanto da venir considerati dal Risso stesso come appartenenti a nuova specie, alla quale pose il nome di *Notacanthus bonapartei.*

Nel 1857, De Filippi e Vérany segnalavano, in base ad esemplari provenienti dalle acque nizzarde, ed in base a documenti inediti del Risso stesso, due nuovi rappresentanti della famiglia, che venivano denominati rispettivamente *Notacanthus mediterraneus* e *Notacanthus rissoanus* (*Polyacanthonotus rissoanus* [De Filippi e Vérany]).

Pochi anni dopo la scoperta del Risso, il Richardson, a seguito della spedizione Erebus e Terror nei Mari Australi, aveva modo di descrivere un esemplare che specificò come *Notacanthus sexspinis.* Tra il 1881 ed il 1884, venivano illustrate due nuove forme denominate dal Goode e dal Gill rispettivamente *Notacanthus phasganorus* e *Notacanthus analis,* le quali, stando a quanto riporta il Vaillant, non sembrano per i loro caratteri differenziarsi notevolmente tra loro.

In base a questi esemplari, non tutti perfettamente conservati, e ai quali nelle successive spedizioni scientifiche, pochi se ne aggiunsero di nuovi (1), si tentò di dare a tale famiglia una posizione sistematica ben definita.

I più antichi autori si riportano, a questo proposito, alla classificazione di Cuvier e di Valenciennes che pongono i Notacanthidae a seguito degli Scomberoidi a raggi spinosi dorsali separati, dei Mastacembeli e dei Rhynchobdelli. Tale classificazione fu di poi accettata, pur con qualche modifica dal Müller e, più recentemente, dal Jordan e dal Gilbert, i quali riuniscono questi tre gruppi nell' ordine degli Opistomi.

Günther, pur distinguendo nettamente i Notacanthidae dai Mastacembeli, pone in un primo tempo entrambe le famiglie alla fine degli Acantopterygii riservando invece, successivamente, ai soli Notacanthidae tale posizione. Nel « Challenger Report » lo stesso autore li pone poi, sia pure con qualche riserva, tra gli Alosauri e i Murenoidi.

D' altro lato, le indagini intraprese dal Vaillant, il quale oltre il Günther è il solo a darci una descrizione anatomica dei Notacanthidae,

(1) Tra questi il *Notacanthus indicus* Lloyd, il *Notacanthus annectens* Boulanger e il *Notacanthus abbotti* Fowler.

tendono a concludere, in seguito ad una serie di considerazioni comparative ed istologiche (1), come questa famiglia debba essere attribuita ai Ganoidi, in posizione intermedia tra questi ed i Teleostei apodi ed addominali.

Autori più recenti, seguendo la classificazione del Gill, mantengono i Notacanthidae separati dagli altri Fisostomi e riuniti nel sott' ordine degli Heteromi.

Ulteriori indagini, ai fini di una revisione di queste forme, furono condotte su nuovo materiale. Si vennero così ad eliminare molte incertezze e si resero in pari tempo note nuove specie.

Infatti il Goode ed il Bean, oltre che tendere ad identificare il *Notacanthus mediterraneus* nel *Notacanthus bonapartei,* segnalano i generi *Gigliolia* e *Lypogenys* ed istituiscono il genere *Macdonaldia* per il *Notacanthus rostratus* Collet; mentre il Jordan e l' Evermann si riferiscono con il nome di *Macdonaldia challengeri* al *Notacanthus challengeri* e alla *Macdonaldia challengeri* del Vaillant e del Goode e Bean, descritta dapprima dal Günther con il nome di *Notacanthus rissoanus* (nec De Filippi e Vérany).

Nonostante tali contributi, le nostre conoscenze permangono su tale argomento ancora molto limitate. Dallo scarso materiale segnalato, l' esatta definizione dei caratteri delle varie specie si presenta difficile, poichè, anche nell' ambito di ciascuna di esse, si nota, sia nella formula delle pinne, sia nei rapporti di queste tra loro, una notevole variazione che il Vaillant crede potersi attribuire a differenze di sesso e di sviluppo dei singoli individui.

Tale incertezza, consultando la letteratura, appare estendersi anche al *Notacanthus bonapartei* Risso, che sembra essere il solo rappresentante di questo genere segnalato nelle acque mediterranee (2).

Risulta infatti, dalle ricerche del Risso, del De Filippi e Vérany, del Giglioli, del Vailiant ecc., effettuate su esemplari provenienti dal

(1) Secondo questo autore, la presenza di spine dotate di un unico canale nutritivo, di osteoblasti e di una primitiva organizzazione dello scheletro, suggerirebbe in queste forme l' affinità ai Ganoidi, mentre d' altro lato, la mancanza di valvola a spirale nell' intestino, di valvole multiple nel cuore, dimostrerebbero la relazione con i Teleostei apodi ed addominali.

(2) L' esistenza del *Notacanthus mediterraneus* essendo messa in dubbio da molti autori.

Mediterraneo e dall' Atlantico, che il numero delle spine dorsali di questa forma oscilla tra un minimo di $VI/_1$ ed un massimo di IX; quello delle anali dure tra VI e XV, e che, fatta eccezione per l' esemplare descritto dal Risso, le formule delle pettorali e delle ventrali tendono ad aggirarsi intorno a valori più costanti.

Allo scopo di chiarire queste incertezze, facilitati dalla possibilità di osservare una serie numerosa di esemplari i quali potevano offrire una più esatta visione della frequenza di queste variazioni, abbiamo ripreso l' analisi di tutti i caratteri delle forme raccolte ed in maniera particolare di quelli tassonomici, onde definire l' importanza, il limite e la media delle variazioni e stabilire nell' ambito del genere dati attendibili.

METODO E RISULTATO DELLE RICERCHE

Fu seguito, in generale, ai fini di una più ampia possibilità comparativa, l' indirizzo adottato a questo proposito dai precedenti autori che s' interessarono della questione. Le tabelle accluse riassumono i principali caratteri delle forme studiate. Le misure vennero espresse in mm.

N°. Esemplari	Formula D.	%	Lunghezza media	Lunghezza media linea laterale	Altezza media
18	$VIII/_1$	26	200	155	18
40	$VII/_1$	58	206	159	19
11	$VI/_1$	16	204	157	20

N°. Anali dure in esemplari a D. VIII/1

N°. Anali dure	N°. Esemplari	%
XV	5	28
XIV	4	22
XIII	5	28
XII	2	11
XI	1	6
IX	1	5

N°. Anali dure in esemplari a D. VII/1

N°. Anali dure	N°. Esemplari	%
XVIII	1	3
XVI	2	5
XV	6	15
XIV	7	18
XIII	5	12
XII	5	12
XI	7	18
X	5	12
IX	2	5

N°. Anali dure in esemplari a D. VI/1

N°. Anali dure	N°. Esemplari	%
XIV	1	9
XIII	2	18
XII	4	37
XI	1	9
X	2	18
IX	1	9

N°. Anali dure in esemplari a D. VIII/1 - VII/1 - VI/1

Anali dure	D. VIII/1	D. VII/1	D. VI/1	N°. Esemplari
XVIII	—	1	—	1
XVII	—	—	—	—
XVI	—	2	—	2
XV	5	6	—	11
XIV	4	7	1	12
XIII	5	5	2	12
XII	2	5	4	11
XI	1	7	1	9
X	—	5	2	7
IX	1	2	1	4

Rapporto fra D. e A. dure in esemplari a D. VIII/1

N°. Esemplari	Inizio della Ia A.	%	N°. Esemplari	Termine della D.	%
1	IVa - Va D.	6	1	XIIIa A.	8
4	IVa D.	22	8	XIIa A.	61
9	IIIa - IVa D.	50	1	XIa A.	8
3	IIIa D.	17	1	Xa A.	8
1	IIa D.	5	1	IXa A.	8
			1	1a molle	7

Rapporto fra D. e A. dure in esemplari a D. VII/1

N°. Esemplari	Inizio della Ia A.	%	N°. Esemplari	Termine della D.	%
1	Va D.	3	1	XIVa A.	3
1	IVa D.	3	2	XIIIa A.	5
6	IIIa - IVa D.	15	6	XIIa A.	15
17	IIIa D.	44	9	XIa A.	23
9	IIa - IIIa D.	23	11	Xa A.	28
4	IIa D.	10	2	IXa A.	5
1	Ia - IIa D.	2	3	VIIIa A.	8
			2	1a molle	5
			2	2a molle	5
			1	3a - 4a molle	3

Rapporto fra D. e A. dure in esemplari a D. VI/1

N°. Esemplari	Inizio della Ia A.	%	N°. Esemplari	Termine della D.	%
1	IIIa - IVa D.	9	8	Xa A.	73
2	IIIa D.	18	2	VIIIa A.	18
3	IIa - IIIa D.	27	1	2a molle	9
4	IIa D.	37	—	—	—
1	Ia - IIa D.	9	—	—	—

Raggi spinosi delle ventrali in esemplari a D. VIII/1

N° Esemplari	N°. raggi spinosi	%
9	III/6	50
5	II/7	27
3	III/7	17
1	II/6	6

Raggi spinosi delle ventrali in esemplari a D. VII/1

N°. Esemplari	N°. raggi spinosi	%
24	III/6	60
5	II/7	13
7	III/7	18
1	II/6	2
2	II/8	5
1	IV/7	2

Raggi spinosi delle ventrali in esemplari a D. VI/1

N°. Esemplari	N°. raggi spinosi	%
8	III/6	73
1	III/7	9
1	II/8	9
1	IV/7	9

Raggi spinosi delle pettorali in esemplari a D. VIII/1

N°. Esemplari	N°. raggi spinosi	%
1	14	5
12	13	67
5	12	28

Raggi spinosi delle pettorali in esemplari a D. VII/1

N°. Esemplari	N°. raggi spinosi	%
22	13	55
18	12	45

Raggi spinosi delle pettorali in esemplari a D. VI/1

N°. Esemplari	N°. raggi spinosi	%
10	13	91
1	12	9

Lunghezza e altezza della testa e diametro interorbitale

	Lunghezza	Altezza	Diametro interorbitale
massima	44	23	10
minima	27	12	5
media	33	16	7

Diametro longitudinale e dorso-ventrale della regione preorale e diametro dell'occhio

	Diametro longitudinale	Diametro dorso-ventrale	Diametro dell'occhio
massimo	11	15	6
minimo	6	7	3
medio	8	10	5

A proposito di questi ultimi dati segnaliamo la variabilità osservabile nel profilo della testa. Variabilità che dipende da differenti rapporti tra i diametri longitudinali e dorso ventrali della regione preorale, oltrechè da un oscillante sviluppo del diametro interorbitale. Tali mutevoli aspetti del profilo, a cui si aggiungono in qualche caso variazioni della linea dell'opercolo ed una più o meno accentuata inclinazione della testa rispetto all'asse del corpo, sembrano indipendenti dagli altri caratteri tassonomici e possono considerarsi semplici variazioni individuali nell'ambito della specie. Anche il Dott. Norman del Museo Britannico espresse a questo proposito eguale parere su alcuni esemplari da noi inviatigli. Fu possibile osservare inoltre, in qualche caso, una particolare turgescenza della regione opercolo-mascellare.

Pertanto, dallo studio di una settantina di esemplari di *Notacanthus*, tutti appartenenti ad una medesima specie, si sono potuti rilevare i seguenti dati:

1) La oscillazione della formula delle spine dorsali appare limitarsi tra un massimo di $VIII/_1$ ed un minimo di $VI/_1$ con prevalenza di forme a $VII/_1$.

2) Il numero di tali spine risulta completamente indipendente dalla grandezza degli esemplari. Fu tuttavia possibile notare come quelli a D. $VIII/_1$ si presentino in media di grandezza inferiore a quelli a $VII/_1$ e $VI/_1$.

3) Le pinne ventrali, confluenti tra loro ed estese fino all'ano, appaiono costituite da un numero di spine variabile tra un massimo di $IV/_7$ ed un minimo di $II/_6$ con prevalenza di forme a $III/_6$ spine.

4) Le pettorali formate per lo più da 13 raggi raggiungono in alcuni casi un massimo di 15 ed un minimo di 12.

5) Il numero dei raggi spinosi componenti le anali dure sembra, invece, soggetto alle più ampie variazioni. La maggior parte degli esemplari da noi studiati ne presentano XIII o XIV a cui fanno seguito esemplari con XV o XII. Queste oscillazioni risultano contenute tra un massimo di XVIII ed un minimo di IX.

6) Le anali dure s'iniziano generalmente all'altezza della III^a D. Negli esemplari con $VIII/_1$ spine dorsali, tale rapporto tende a spostarsi all'altezza dello spazio compreso tra la III^a e la IV^a D., mentre in quelle a D. $VI/_1$ esso rapporto corrisponde alla II^a D.

7) L' ultima spina dorsale termina per lo più all' altezza della X^a A.. Anche in questo caso negli esemplari a D. VIII/$_1$ essa si presenta a livello della XII^a A.. In pochi esemplari fu possibile notare la sovrapposizione delle ultime spine dorsali alle prime anali molli.

8) Esiste un certo parallelismo tra il numero delle anali dure e quello delle dorsali. Gli esemplari a D. VIII/$_1$ e VII/$_1$ presentano in media un numero notevolmente maggiore di anali dure di quanto fu possibile rilevare in forme a D. VI/$_1$.

9) La linea laterale raggiunge all' incirca i 7/10 della lunghezza dell' animale e poi sembra esaurirsi. Essa al suo inizio appare spostata in corrispondenza della sub-regione dorsale mentre nell' ultimo tratto percorre la sub-regione mediana caudale.

10) L' altezza media degli esemplari studiati presa alle ventrali risulta corrispondere ai 2/25 della lunghezza dell' animale.

11) La lunghezza e l' altezza media della testa raggiungono rispettivamente 1/6 e 1/12 della lunghezza del corpo, mentre la lunghezza e l' altezza della regione preorale ne rappresentano 1/24 e 1/20.

12) Si nota infine, in alcuni esemplari, variazioni nel profilo del muso il quale si presenta talvolta più acuto o più ottuso del normale. Si rileva inoltre, in qualche caso, una particolare turgescenza della regione opercolo-mascellare.

13) In tutte le forme studiate è possibile riscontrare la presenza di una spina all' altezza del mascellare.

* * *

Comparando i risultati delle nostre osservazioni con quelli ottenuti dallo studio degli altri rappresentanti del genere *Notacanthus*, appaiono confermati chiaramente i caratteri differenziali tra gli esemplari da noi studiati e le specie *nasus, analis, phasganorus, indicus* e *abbotti* sia dalle dimensioni, sia dalla formula delle pinne, sia dai particolari rapporti di queste ultime tra loro.

Maggiori affinità morfologiche sembrano esistere invece tra gli esemplari descritti ed il *Notacanthus sexspinis* e la *Gigliolia moseleyi* (1). Poichè, se il Goode ed il Bean annoverano tra i caratteri della *Gigliolia*

(1) Non considerata dal Boulanger come nuovo genere ma come semplice specie del genere *Notacantus* (*N. moseleyi*).

la quasi completa sovrapposizione della dorsale alle anali dure, eguale disposizione è possibile rilevare anche in alcuni dei nostri esemplari in cui la variazione sotto questo aspetto si presenta particolarmente evidente, tendendo l'anale ad estendersi più cefalicamente dell'ordinario fino a raggiungere anche l'altezza dello spazio compreso tra la II^a e la I^a spina dorsale. Variazione questa, a cui non sembra del tutto estraneo il numero dei raggi spinosi della dorsale come lo dimostrano generalmente le forme a D. VIII/$_1$ e VI/$_1$. Anche la posizione della altezza massima del corpo sembrerebbe carattere comune tra le due forme in questione. I dati riportati a proposito del profilo del muso assumerebbero minor importanza differenziale sia perchè tratti nel caso della *Gigliolia* da pochissimi esemplari, sia a causa delle notevoli variazioni osservate a carico di questa regione sul materiale da noi raccolto.

Malgrado tali caratteri comuni, la presenza nel genere *Gigliolia* di ventrali unite e non confluenti, di un numero indeterminato di esemplari con dorsale costituita da VIII - IX spine e soprattutto di una linea laterale prolungantesi fino alla estremità caudale, sarebbero dati sufficienti a differenziare queste due specie.

Meno evidenti si presentano invece i caratteri tassonomici tra le forme da noi studiate e la specie *sexspinis,* poichè stando a quanto riportano il Richardson ed il Günther, il numero dei raggi spinosi della dorsale e della anale, come pure la posizione di queste pinne coincidono sensibilmente con la media dei dati desunti dalle nostre osservazioni. Ugual cosa si può dire a proposito del numero dei raggi spinosi della ventrale e della pettorale e a proposito della frequenza degli esemplari a D. VI/$_1$, VII/$_1$ e VIII/$_1$.

Il *sexspinis* sembrerebbe invece differire per le sue dimensioni, per i rapporti tra muso ed occhio, oltre che per la ventrale a formula II/$_7$ cum pari suo conjugata e non estesa sino all'ano. Il *Notacanthus annectens* segnalato dal Boulanger come forma a caratteri intermedi tra il *sexspinis* e la *Gigliolia moseleyi,* differisce dai nostri esemplari per le ventrali « joined to its fellow » e per la mancanza, come risulta dalla figura, della piccola spina succedentesi alla ultima spina dorsale. Inoltre il profilo del muso, dato questo da prendersi con riserva per le ragioni già esposte, sembra differire notevolmente da quelli da noi osservati.

Invece i caratteri dei nostri esemplari presentano strette relazioni con quelli del *bonapartei,* col quale siamo propensi anche noi ad identi-

ficare il *mediterraneus*. E' da notare però come questi esemplari differiscano per i loro rapporti della dorsale con le anali dure da quanto venne esposto a questo proposito dal Goode e dal Bean ed in parte dal Vaillant su specie atlantiche. Infatti, mentre i primi autori considerano come uno dei caratteri tassonomici del *bonapartei* la sovrapposizione delle ultime tre spine dorsali alle anali molli, tale dato non fu da noi rilevato che eccezionalmente, presentando la più gran parte dei nostri esemplari la dorsale limitata all' altezza dell' ultimo tratto delle anali dure.

Questo carattere, presente in un così gran numero di *bonapartei* provenienti dalla medesima area batiale, potrebbe venir attribuito, data la grande diffusione di queste forme, ad una prevalenza di tale variazione nell' ambito di una data area geografica. Ipotesi questa che appare avvalorata dalle osservazioni del Vaillant il quale segnala in qualche esemplare di origine atlantica, la presenza di dorsale limitata alle ultime anali dure. Eguale caratteristico rapporto ci fu possibile rilevare su di un *bonapartei* proveniente dalle acque nizzarde e facente parte della Collezione Giglioli al Museo Zoologico di Firenze, mentre i rimanenti esemplari, della medesima specie e provenienza, non differivano per questa particolarità da quelli descritti dal Goode e dal Bean.

Concludendo, la grande variabilità del profilo del muso e soprattutto la mancanza di persistenza del rapporto tra dorsali ed anali dure — dato questo descritto e considerato dal Goode e Bean come tassonomico del *bonapartei* — ci porta ad una revisione dei caratteri differenziali dei rappresentanti del genere *Notacanthus* e *Gigliolia*. Revisione che, pur non trascurando gli altri dati quali sussidiari ad una esatta diagnosi, ci permette di segnalare i seguenti caratteri che, allo stato attuale delle ricerche, ci sembrano, nelle specie suddette, differire più grandemente da quelli del *bonapartei*:

Notacanthus bonapartei Risso - Linea laterale arcuata sulle pettorali limitata ai 7/10 della lunghezza dell' animale. D. VI a VIII. A. in numero variabile tra IX e XVIII con prevalenza di forme a XII e XV. V. III/7, III/6 e più raramente IV/7 e II/6 confluenti ed estese sino all'ano.

Notacanthus nasus Bloch - D. IX a XI. A. X a XIII.

Notacanthus phasganorus Goode - D. IX a XI. A. XVIII a XXII. (XXIV sec. Bigelow e Schroeder). Lunghezza del muso superiore al diametro dell' occhio.

Notacanthus analis Gill - D. IX a XI. A. XVIII a XXII. Lunghezza del muso eguale al diametro dell' occhio.

Notacanthus indicus (Lloyd) - D. XI. A. XIV. V. III/7.

Notacanthus abbotti Fowler - D. XIII. La dorsale risulta inserita al davanti della origine della ventrale. A. XXVIII. P. 15. Le pettorali raggiungono con la loro estremità caudale quasi le ventrali.

Notacanthus sexspinis Richardson - V. II/7 o I/6-7 Cum pari suo conjugata non estese sino all' ano (Sec. Richardson e Günther).

Notacanthus annectens Boulenger - V. VII/6 unite con quelle dell'altro lato ed estese sino all'ano. Linea laterale non arcuata, si arresta, sulla figura annessa al testo, a circa metà lunghezza della coda.

Gigliolia moseleyi Goode e Bean - Linea laterale prolungantesi sino alla estremità della coda. D. VIII o IX. P. 9. V. I/7 cum pari suo conjugata ed estese sino all' ano.

E' da notare l' assenza, tra gli esemplari da noi raccolti, di forme a caratteri del *Notacanthus mediterraneus* De Filippi e Vérany, cosa che confermerebbe i dubbi sollevati da molti autori sulla esistenza di tale specie.

Ringrazio vivamente il Dott. Norman, del Museo Britannico, per avermi inviato in esame, a richiesta del Direttore del Museo Civico di Genova, un esemplare di *Notacanthus sexspinis,* ed il Prof. O. de Beaux, Direttore del medesimo Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ed i suoi collaboratori Dott.a Guiglia e Dott. Capra rispettivamente per l' ospitalità concessami in questi « Annali » e per il valido aiuto prestatomi con l'aver messo a mia disposizione i mezzi bibliografici della ricca biblioteca del Museo.

BIBLIOGRAFIA

ARIOLA V. — Pesci nuovi e rari per il golfo di Genova. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. 41 - 1894.

BLEEKER P. — Bydrage tot de kennis der Notocanthini van den Soenda-Molukschen Archipel. Verh. Batav. Genootsch, Vol. 23, 1850 - (fide Dean - Bibliog. of Fishes).

BIGELOW H. G. - SCHROEDER W. C. — Two rare fishes Notacanthus phasganorus Goode and Lycichthys latifrons (Steenstrup and Hallgrimsson) from the Nova Scotian banks. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. 41 - 1935.

BLOCH M. E. — Ueber zwei merkwürdige Fischarten (Notacanthus chemnitzii und Silurus militaris). Abh. Böhm. Gesellsch. Wiss., Vol. I - 1887. (fide Jordan e Evermann).

— - Ichthiologia, Vol. 12 - 1797. Ed. Fr.

BLOCH M. E. - SCHNEIDER J. G. — Systema Ichthyologiae. Berlin - 1801.

BOULENGER G. H. — Descriptions of two new deep-sea fishes from South Africa. Mar. Inv. S. A., Vol. II - 1904.

— - The Cambridge Natural History, Vol. 3°, London - 1910.

BRAUER A. — Wiss. Ergeb. d. deutsch. Tiefseeexp. auf dem. Damp. « Valdivia ». 1898-1899, Vol. 15, Die Tiefseefische I. Sist. T.. Jena - 1906.

BRUNELLI G. - BINI G. — Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani. Boll. Pesca, Piscicol. e Idrobiol., Fasc. 6 - 1934.

CANESTRINI G. — Pesci in « Fauna d' Italia », Vol. 3, Milano - 1870.

CARUS J. V. — Prodromus Faunae Mediterraneae, Vol. 2, Stuttgart - 1889-1893.

COLLET R. — Diagnoses des poissons nouveaux provenant des campagnes de l' « Hirondelle ». Description d' une espèce nouvelle du genre *Notacanthus*. Bull. Soc. Zool. France, Vol. 14 - 1889.

CUVIER G. - A. VALENCIENNES - Histoire Naturelle des Poissons, Vol. 8, Paris - 1831.

DE FILIPPI F. - VÉRANY G. B. — Sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo. Mem. Acc. Sc. Torino, Serie 2, Vol. 18 - 1859.

FOWLER H. W. — Descriptions of new fishes obtained 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. 85 - 1933.

— - The Marine Fishes of West Africa. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. 70 - 1936.

GAIMARD P. — Voyage en Islande et en Gröenland - Zool. Poiss. (fide Günther).

GIGLIOLI E. H. — Elenco dei mammiferi, uccelli e dei rettili ittiofagi..... appartenenti alla fauna italiana e catalogo degli anfibi e pesci italiani. Firenze - 1880.

— - La scoperta di una fauna abissale nel Mediterraneo. Atti 3° Cong. Geog. Int. Roma - 1881.

— - Deep sea explorations in the Mediterraneus. Nature, 30 Marzo - 1882.

— - Pelagos. Genova - 1884.

GILCHRIST J. D. F. - BONDE C. — Deep-sea fishes procured by SS « Pickle » (Part. II). Rep. Fish. Mar. Biol. Survey Union S. Africa, Vol. 3 - 1924. Spec. Rep. N°. VII.

GILL T. — Diagnosis of new genera and species of deep-sea fish-like vertebrates. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 6 - 1883.

— - The Notacanthid fishes as representatives of a peculiar order. Am. Natur., Vol. 23, N. 275 - 1889.

GOODE G. B. — *Notacanthus phasganorus*. A new species of Notacanthide from the Grand Bans of Newfoundland. Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 3 - 1881.

GOODE G. B. - BEAN T. H. — Scientific results of explorations of the U. S. fish Commission steamer « Albatros ». Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 17 - 1894.

— - Oceanic Ichthyology. Mem. Mus. Comp. Zool. Harward Coll., Vol. 22 - 1896.

GÜNTHER A. — Catalogue of Acanthopterygian Fishes in the collection of the British Museum. Vol. 3, London - 1861.

— - An introduction to the study of Fishes. Edimburg - 1880.

— - Report of the voyage of H. M. S. « Challenger ». Deep sea Fishes, Vol. 22, London - 1887.

ISSEL R. — La biologia del fondo a « scampi » nel mare Ligure. Bull. Mus. Zool. Anat. Comp., Vol. 91 - 1931.

— - La fauna profonda del Golfo di Genova dal punto di vista ecologico e pratico. Boll. Zool., Anno 3 - 1932.

JORDAN D. S. - GILBERT C. H. — A synopsis of the fishes of North America. Bull. U. S. Nat. Mus., Vol. 16 - 1883.

JORDAN D. S. - EVERMANN B. W. — The Fishes of North and Middle America. Bull. U. S. Nat. Mus., Part. I, Vol. 47 - 1896.

JORDAN D. S. - TANAKA S. - SNYDER J. O. — A catalogue of the Fishes of Japan. Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokio, Art. I, Vol. 33 - 1913.

LLOYD R. E. — A description of the deep-sea fish caught by the R.H.M.S. ship « Investigator » since the year 1900 - Heteromi - Mem. Ind. Mus. - II - 1909-1910.

LÜTKEN C. F. — Korte bidrag til nordisk ichthyographi. N. 2 Vidensk Meddel. Kjobenhavn - 1878. (fide Goode e Bean).

— - The Danish « Ingolf » Expedition - The Ichthyological Results, Vol. II, Copenhagen - 1898.

MANCINI L. — Elementi di un Portolano da Pesca della Costa Ligure. Min. Agric. e For. Mem. Scient. N. 9 - Serie B - 1934.

MOREAU E. — Histoire Naturelle des Poissons de la France, Vol. 3, Paris - 1881.

MURRAY J. - HJORT J. — The Depths of the Ocean. London - 1912.

REINHARDT J. C. H. — Ichthyologiske bidrag til den Grönlandiske fauna. Densk. Vid. Selsk. Afhandl. Kjobenhavn, Vol. 7 - 1838 (fide Günther).

RICHARDSON J. - GRAY J. — The zoology of the Voyage of H.M.S. « Erebus » and « Terror ». (Fishes), Vol. 2, London - 1846-1875.

RISSO A. — Observations sur quelques poissons de la mer de Nice. Wiegm. Arch. f. Naturgesch. - 1840.

ROULE L. — Les poissons et le monde vivant des eaux. Vol. 7, Paris - 1934.

PARONA C. — La pesca marittima in Liguria. Genova - 1898.

TROTTI L. — Contributo alla conoscenza di probabili organi luminosi nell' *Hymenocephalus italicus* Gigl. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. 59 - 1936.

VAILLANT L. — Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman », Poiss. Paris - 1888.

VINCIGUERRA D. — Risultati ittiologici della crociera del « Violante ». Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. 18 - 1883.

— - Appunti ittiologici sulla collezione del Museo Civico di Genova. Ibidem, Vol. 22 (2ª S. v. 2) - 1885.

— - Del genere Hymenocephalus e particolarmente della specie mediterranea. Ibidem, Vol. 56 - 1932.

DESCRIZIONE DELLA TAVOLA IIª

Figg. 1, 2, 3. - Alcuni profili della testa di *Notacanthus bonapartei* Risso e variabili rapporti tra spine dorsali ed anali dure. × 1/2.

Si noti che, come è anche riportato nel testo, i profili delle teste qui riprodotte non presentano alcun rapporto con gli altri caratteri tassonomici di queste forme e soprattutto con il numero e la posizione dei raggi spinosi della dorsale e della anale.

Fig. 1 a - Testa vista ventralmente. × 1/2.

Fig. 2 a - Testa vista ventralmente. × 1/2.

RES LIGUSTICAE
LXIV

ALESSANDRO BRIAN

LE GROTTE DI TOIRANO
(LIGURIA)

Nell'esplorare personalmente le caverne di Toirano coll'intento di studiarne la fauna vivente, ho fatto finora scarse raccolte di animali propriamente cavernicoli e quindi il mio primo contributo sulla conoscenza faunistica di esse si può considerare come modesto, ma mi preme tuttavia di fare osservare che visitandole non ho tralasciato di notarne l' esatta ubicazione, di rilevarne la topografia, di completare la descrizione di quelle già conosciute e d'illustrare le nuove, sicchè spero di non aver fatto fatica inutile componendo una guida che giovi ai futuri speleologi, confidando che le Grotte di Toirano saranno visitate con maggiore interesse e più esaurientemente studiate a vantaggio della scienza.

Toirano (m. 38 - *Tauranum*) è un comune di circa 1400 abitanti, situato nel circondario di Albenga, a 3 Km. a N dalla stazione ferroviaria di Borghetto S. Spirito, alle falde di M. Calvo (m. 1389) e di M. Acuto (m. 747), sul torrente Varatella.

Il centro del paese ha l'aspetto di un grosso borgo fortificato e sebbene oggi sia quasi sconosciuto, pure nei tempi passati venne annoverato fra i Castelli più notevoli del Genovesato; si resse con Statuti propri ed ebbe un podestà. E' ricordato in antichissime carte e tra le altre in una datata dal 17 Dicembre 1385, quando S. S. P. Urbano VI assegnava al Doge e al Comune di Genova, Toirano insieme ad altre castella e terre vicine in ricompensa dei servigi prestatigli dalla Repubblica all' epoca della sua fuga in Nocera.

Toirano fu teatro della battaglia fra Napoleone e gli Austro Sardi, detta di Loano (dic. 1795), e in quell'epoca molto sofferse per l'invasione delle soldatesche francesi che distrussero la vicina Certosa di Dari e

manomisero il suo archivio parrocchiale, disperdendone i preziosi documenti.

Al comune di Toirano è stata aggregata verso il 1905 l'alpestre frazione di Carpe m. 401, di modo che il suo territorio è assai esteso specialmente nella parte montuosa, e questa non solo alpinisticamente ma sopratutto sotto l'aspetto archeologico e speleologico è molto interessante. Merita particolare menzione il suo celebre monastero di S. Pietro detto del Varatella, di cui la Chiesetta da poco restaurata e con affresco di S. Pietro del sec. XIV, erge le sue vetuste mura sopra una delle cime minori, m. 891, del sopradetto M. Calvo, e la cui origine si perde nell' oscurità dei tempi. Così pure notevole interesse archeologico presenta il Tempietto Ligure-Preromano, innalzato nella balza detta « u batzu du ciû Dè » che fronteggia il M. di S. Pietro, situata presso al giogo di Bardineto (1).

Per quanto riguarda la preistoria non posso tralasciare di accennare a quelle costruzioni tutte di pietra, che sono una sopravvivenza di antichissime abitazioni ricordate dall'Issel (2) e chiamate *Caselle;* alcune situate nel versante meridionale di M. Calvo, specialmente nella regione di Bari, in vicinanza della Tana della Paiarina e della Porretta sul confine di Bardineto, ed altre sul M.te Merona tra Toirano e Balestrino ed in altre località.

Oltre a ciò degne di considerazione sono le caverne distribuite in grande numero intorno a Toirano scavate nel calcare dolomitico bigio del trias medio (che si presenta qua e là con spuntoni di scisti sericitici triassici più antichi) di cui in parte sono costituiti i monti circostanti.

E fra queste la più celebre è la Tana o Grotta di Santa Lucia, convertita in Santuario, distante poco più di un chilometro a Nord Ovest del borgo, a 214 m. sopra il m., che si addentra per circa 300 metri nella roccia dolomitica del Monte S. Pietro, all'ingresso della quale e nella stessa roccia è la Chiesa dedicata alla Santa (3).

Molte altre Grotte esistono presso Toirano, per la maggior parte destituite di pregio artistico perchè o prive per natura di concrezioni ornamentali, o vandalicamente rovinate, ma tutte più o meno d'interesse

(1) Anno Santo - 1925 - S. Pietro di Varatella, Toirano, Albenga, Tip. Vincenzo Piccardo. 1925.

(2) Issel A. - Un exemple de survivance pré-historique. Congrés international d' Anthrop. et d' Archéol. préhist. XIIIe section. I. Monaco, 1907.

(3) Maineri B. - San Pietro a Toirano « San Remo ». Rivista Illustrata, anno II, n. 12, 5 agosto 1933 - Anno IX.

scientifico, massimamente sotto il riguardo paleoetnologico e paleontologico (1).

PRIMA PARTE

NOTE BIOLOGICHE INTORNO ALLE CAVERNE DI TOIRANO

Se noi consideriamo le Grotte di Toirano dal punto di vista della biologia, dovremo comprenderle nella categoria delle grotte *anfitrofe*, termine proposto da Dudich (2) per designare quelle caverne nelle quali il nutrimento che deve servire per gli animali che vi abitano, ha due sorta di provenienze: parte vi è introdotta dal di fuori (alloctono) e parte vi si origina al di dentro (autoctono).

Se noi dovessimo ritenere che le Grotte siano prive di luce in tutte le loro parti, non potremmo immaginare la possibilità di quest'ultima fonte di nutrimento, poichè col termine di nutrimento autoctono, intendiamo quello che si produce per fotosintesi nelle piante verdi. Ma invece si nota che in quasi tutte le grotte di Toirano, la luce penetra nell'interno di esse per la bocca, fino ad un certo limite, ed è per questo che quasi sempre nella prima parte della caverna, fin dove arriva il chiaro, ho trovato che vi allignano delle piante verdi in maggiore o minore abbondanza, piante che vi possono sussistere perchè si accontentano anche di poca luce.

Al di là invece del punto dove gli ultimi raggi arrivano, comincia la regione dell'oscurità completa, la regione *afotica* così detta; ed in questa, come è noto, non possono vivere assolutamente piante verdi; tutt'al più si troveranno vegetali parassiti e saprofiti.

E' quindi certo che, quando in questa regione oscura vi è dell'acqua, invano vi si cercherà del fitoplancton; se vi è terreno soltanto, sarà inutile cercarvi piante a clorofilla.

Con tutto ciò noi sappiamo che anche nelle grotte più profonde vivono animali in maggiore o minore numero a seconda delle località, animali che già dai biologi furono distinti in *troglosseni* se sono venuti accidentalmente dal di fuori e se vi si sono acclimatati; in *troglofili* se

(1) Ringrazio vivamente il Prof. O. De Beaux, il Dott. F. Capra, il Prof. G. Rovereto e il Prof. L. Masi per i consigli e le utili indicazioni gentilmente fornitemi durante le correzioni delle bozze del presente lavoro.

(2) Dudich E. - Die Klassification der Höhlen auf biologischer grundlage. Mitteilungen über Höhlen- und Karstforschung. Heft. 3. Iahrgang 1933, p. 35-43.

hanno preso l'abitudine di dimorarvi, preferendo le condizioni d'ambiente della caverna piuttosto che quella dell'esterno, e infine in *troglobii* se gli animali ivi trovati hanno subìto profonde trasformazioni in modo da non avere più alcun rappresentante alla luce.

Gli animali abitatori delle grotte, a qualunque delle divisioni sopradette appartengano, in che modo potranno avere il loro nutrimento?

In parte il materiale organico che si produce nella regione d'entrata per fotosintesi potrà servire di nutrizione ad alcuni di essi; per gli altri, e forse per i più, il nutrimento vi perverrà dall'esterno, e ciò può avvenire, come bene Dudich ha rilevato, in vari modi. O è il vento che spinge nella grotta foglie e frammenti di piante, o è l'uomo stesso che può essere il portatore di materia organica, utilizzando in qualche modo la grotta come ricovero, sia che vi sosti temporaneamente, sia che cerchi rifugio per il suo gregge durante la pioggia. Anche mammiferi selvatici o uccelli, introducendosi casualmente o abitualmente nella caverna (come volpi, tassi, donnole, topi ecc., galline, colombi, cornacchie ecc.) vi lasciano i rifiuti del loro pasto o i loro escrementi.

Il guano che qualche volta vi si accumula per opera dei pipistrelli, è un ottimo cibo per gli insetti cavernicoli. Così pure le acque che, non rare volte, a mo' di rigagnoli, penetrano nelle grotte, oppure a guisa di semplici stillicidi, attraverso a fessure, possono essere veicolo di detriti organici, e nello stesso tempo di organismi viventi, acquatici. Anche le acque risorgenti da una tana, offrono non di rado occasione agli animali reofili, come ad es. alla *Trocheta subviridis*, di penetrare nella tana stessa contro corrente.

Da notarsi poi che sulle materie organiche, sui legni decomposti e marciti nell'interno delle grotte possono prodursi funghi saprofitici, che a loro volta servono di cibo a qualche insetto.

Quanto più copioso è il materiale organico trasportato, tanto più ricca è la fauna cavernicola.

Perchè il materiale organico introdotto nella grotta venga utilizzato, non è necessario ammettere che esso sia spinto nella parte più profonda delle cavità. Anche se esso penetra soltanto nella regione rischiarata dall'entrata, potrà servire egualmente di cibo al mondo degli animali della regione afotica, se è vero, come Menozzi avrebbe rilevato colle sue ricerche biologiche nella grotta di Vallestra, che gli animali cavernicoli stessi migrano da una parte all'altra della cavità sotterra-

nea alla ricerca delle condizioni migliori di vita, che anche qui variano. Un'altra importante condizione però è necessaria perchè si sviluppi e possa prosperare la fauna delle grotte: occorre che vi sia un certo grado di umidità e che questa vi si mantenga più o meno costante. Naturalmente altra condizione indispensabile per l'esistenza della fauna veramente troglobia è la perfetta oscurità.

Nelle grotte del Toiranese da me visitate, ho dovuto riscontrare pur troppo che tali ultime condizioni favorevoli non sono sempre presenti; in conseguenza di ciò almeno le mie ricerche hanno dimostrato l'esistenza d'una speleo-fauna scarsa e di poco interesse. E attribuisco la mancanza di una vera fauna troglobia, in alcune caverne, non tanto alla deficienza di nutrimento quanto alla incostanza dell' umidità; per altre grotte invece anche all' inesistenza di una regione afotica propriamente detta (Gr. dei Balzi Rossi, Gr. Surià, Gr. Spelonca, Gr. Merona ecc.), o alla deficienza o alla mancanza di guano, per causa della deplorevole e spietata usanza che hanno gli abitanti del luogo, di far caccia ai pipistrelli (1).

Quasi tutte le caverne presso Toirano diventano asciutte nel periodo estivo. Il Salino (2) parlando della Grotta di S. Lucia, attribuisce la causa della deficienza dell' umidità all' intenso disboscamento praticato sulle montagne Toiranesi nei secoli scorsi, che avrebbe avuto per conseguenza di non permettere alle acque di fermarsi e di costituire una fonte perenne di alimentazione idrica alle cavità sottostanti.

Con tutto ciò ricerche di animali cavernicoli sono già state praticate da molto tempo, e il primo ad esplorare con attività ammirevole le grotte Toiranesi per la raccolta di insetti fu l'Avv. A. Vacca, guidato e spronato in queste indagini dal Prof. R. Gestro. Si può dire che sia stato già trovato per merito suo, un discreto materiale d'insetti cavernicoli, di cui darò più oltre la lista, alla quale aggiungerò i risultati del mio modesto contributo.

Una lacuna tuttavia è ancora da riempire se si vuole avere una conoscenza completa della bio-speleologia delle nostre caverne: nessuna di esse finora fu oggetto di studio da parte dei botanici. Sarebbe desi-

(1) Il vigente « Testo Unico delle norme per la protezione della selvaggina e per l' esercizio della caccia » stabilisce all' art. 38, comma *g*, che « è sempre proibito di uccidere o catturare i *pipistrelli di qualsiasi specie* ». Il contravventore è punito con l' ammenda di L. 50 a 500.

(2) Salino F. - 1883 - Isolette, monti e caverne della Liguria, Boll. del C.A.I. vol. XVII, n. 50, p. 39. - Torino.

derabile conoscere la flora che alligna nei tratti illuminati dei loro corridoi d'entrata.

Le gite fatte nella primavera del 1934 (maggio e giugno), mi hanno dato modo di constatare la presenza di una serie varia e ricca di piante verdi con fiori in molte di esse.

Vi sarebbero certe osservazioni interessanti da fare riguardo alle condizioni climatiche, altre relative alle trasformazioni morfologiche in rapporto alle condizioni fisiologiche ambientali anche per i vegetali; e ben a ragione il Prof. Müller nel recente Congresso speleologico tenutosi a Trieste, non ha mancato di attirare l'attenzione di botanici su questa lacuna (1) per quanto riguarda le caverne d'Italia.

Per parte mia ho potuto intanto notare che per mancanza di umidità costante nella zona d'entrata delle grotte di Toirano, scarseggiano generalmente le solite felci e il Capelvenere, ecc.; ha preso il loro posto un'altra pianta che si spinge molto addentro nelle gallerie di entrata fino alla semioscurità, ed è questa la comune *Parietaria officinalis* (Grotta della Basola, S. Lucia Inferiore, ecc.). Talora stanno abbarbicate anche nell'interno delle caverne piante legnose di fichi selvatici (Gr. S. Lucia inferiore) od altre essenze (2).

NOTE GEOLOGICHE

La Valle di Toirano è percorsa dal torr. Varatella che ha origine al di sotto di Carpe, in seguito alla confluenza del rio delle Carpe e del Rivo della Valle. Presso lo sbocco in mare di questo torrente, cioè vicino a Borghetto S. Spirito, si osserva un basso piano costituito da depositi alluviali (Quaternario), ma dopo poco risalendo il corso dell'acqua, si vede già delinearsi la valle sulla cui destra verso N. E. si nota un primo affioramento di quarziti del trias e di scisti sericitici dell'antracolitico e sulla sinistra più verso il mare presso Borghetto una formazione di calcari a diversi piani del mesozoico. Le quarziti, ma sopratutto gli scisti seri-

(1) Alcune ricerche botaniche sono già state fatte per opera del Prof. A. Iviani e del Dott. F. Morton nelle caverne della Venezia Giulia, e per opera del Dott. E. Tongiorgi nelle grotte del Monte Pisano e dei M.ti d'oltre Serchio, per opera del Prof. M. Cadrobbi in grotte dei dintorni di Rovereto: nulla di simile è stato ancora tentato per le grotte della Liguria.

(2) Vi sono specie di piante che si accontentano di pochissima luce come lo provano le esperienze fatte da alcuni botanici. Se diamo il valore di 1 alla piena luce del giorno fuori grotta, troveremo che a certi vegetali può bastare una frazione minima di luce: per le alghe 1/2000; licheni 1/240; muschi 1/2000; felci 1/1700; piante a fiori 1/256 (secondo Dudich).

citici della Varatella, si spingono a N. nel territorio di Boissano; i calcari verso O. si prolungano fin verso il territorio di Zuccarello. A meno di 1 Km. dalla spiaggia marina, sulla destra del torrente, cioè verso O. si vedono colline costituite di calcare dolomitico del trias, la roccia predominante nel territorio di Toirano, formazione che prende anche grande sviluppo sulla sinistra del torrente subito dopo il borgo. Gli scisti sericitici e le quarziti affiorano qua e là anche nell'interno della Valle di Toirano, tuttavia le vette frastagliate dei monti che la fiancheggiano coi loro dirupati pendii sono quasi tutte formate dal sopraddetto calcare dolomitico del trias medio e superiore, il quale conferisce alla regione un aspetto carsico veramente caratteristico.

Si è appunto in questa formazione calcarea triassica che sono scavate quasi tutte le caverne, alcune delle quali celebri dal punto di vista paleoetnologico. Le più importanti di tali cavità, colla loro grande apertura, si mostrano situate quasi sempre ad una certa altezza dal fondo valle sotto pareti verticali di roccia e sulla sommità di falde detritiche magramente ricoperte da alberi.

Verso i margini del territorio di Toirano non mancano formazioni più recenti come ad es. taluni calcari e scisti argillosi eocenici soprattutto sviluppati verso il territorio di Balestrino e più ad O. ancora.

A N. di Toirano invece, verso il territorio di Verzi, come pure ad O. verso il M. Guardiola (m. 737) i geologi segnalano le quarziti triassiche e gli scisti più antichi (sericitici e filladici dell'antracolitico). Più lontano ancora vengono notati scisti sericitici derivati da porfidi e da graniti con formazioni sviluppatissime sia verso NO. al M. Settepani, sia verso NE. alla regione di Calice Ligure.

Regione dunque questa interessantissima non solo per i suoi fenomeni carsici ma altresì per la sua varia costituzione litologica.

LE GROTTE

Le grotte nel territorio di Toirano sono in grande parte scavate sui due versanti del torr. Varatella, ad una altitudine sopra il livello marino che varia da 188 a 348 m. circa, come si può vedere dalle quote che presento qui per quelle caverne che sono più vicine a Toirano e delle quali do l' altitudine cominciando da quelle a minor distanza dal mare e proseguendo con quelle progressivamente situate più a monte della valle:

Gr. S. Lucia inf. m. 200, — Gr. S. Lucia sup. m. 214, — Grotta Colombo m. 225, — Tana Basua m. 188, — Tana Sgarbà m. 200 circa, — Gr. Balzi Rossi m. 200 circa, — Gr. Merona m. 284, — Gr. Chiappella m. 308, — Tana dei Crocci m. 320, — Gr. delle Carpenasse m. 300 circa, — Gr. Soria m. 293, — Gr. del Pastore m. 348 ecc.

Chi ha percorso questa regione per visitare le Grotte ha dovuto notare che, man mano che si procede a monte della Valle, le Caverne hanno di poco ma progressivamente una altitudine più elevata, e vien fatto di osservare che il loro allineamento tende a mantenersi parallelo al profilo del letto del torrente che, rispetto a dette grotte, presenta sempre un livello inferiore da 100 a 150 metri. E' evidente quindi un parallelismo fra il livello base attuale ed il livello sopraelevato antico del torrente nel periodo quaternario, quando tutte le dette grotte si formarono ad uno stesso livello idrostatico (1).

Chi vuole spiegare il fatto perchè dette grotte rimasero sospese e allineate in alto, mentre il torrente scorre molto più in basso, dovrà pensare, come c'insegna il Prof. Rovereto, al mutamento avvenuto del livello base dell'erosione continentale, dovuto ad un fenomeno generale chiamato *eustatico*. Il fenomeno deve mettersi anche in rapporto col periodo dell'erosione fluvioglaciale, ma la causa prima è dovuta ad un abbassamento del livello del mare che ha permesso un rinnovamento del profilo d'equilibrio del corso d'acqua e il terrazzamento attuale.

Si conoscono tre gruppi di piani terrazzati dalle coste mediterranee classificate cronologicamente dal Prof. Rovereto, prendendo dapprima a tipo quelli dell'Is. di Capri e poi quelli della pianura padana: il pianalto, l'alto terrazzo e il basso terrazzo. Nel nostro caso, osservando l'altitudine delle Grotte ora considerate si deve ritenere che si tratta di un fenomeno contemporaneo all'alto terrazzo.

L' inizio del fenomeno è avvenuto nel più antico quaternario e ha lasciato imponenti traccie sulle nostre coste. Il terrazzamento della regione del Toirano in diretta relazione, come ho detto, con movimenti eustatici, verrebbe a riferirsi al livello marino del *Siciliense* (Quaternario medio), poichè più o meno sembra corrispondere a quel terrazzamento riscontrato in modo generale sulle nostre coste, che avrebbe come dislivello dall'at-

(1) Nessuna delle Grotte descritte nel presente lavoro mostra corsi d' acqua nè risorgenze, nè inghiottitoi; quasi tutte sono asciutte e questo si spiega per l' avvenuto mutamento del livello idrostatico.

tuale superficie del mare da 300 a 80 metri, essendo tipiche terrazze siciliensi quelle alte fra gli 80 e i 100 m., come bellissimo esempio ce ne offre la caverna delle Arene Candide del Finalese, le cui aperture sono appunto scavate sull'orlo di un terrazzamento dell'altezza ora detta; anche le Grotte di Val Varatella, colla loro caratteristica ubicazione e topografia, mostrano un comportamento poco dissimile.

L'abbassamento del fondo valle verificatosi dopo i movimenti eustatici, in seguito all'erosione fluviale, determinò contemporaneamente azioni di sfacelo e di dilavamento per opera degli agenti atmosferici sugli stessi versanti della valle, e ne conseguirono frane, depositi di falde detritiche ecc. In parte il lento dilavamento e in parte gli scoscendimenti rapidi dei monti, allargarono l'entrata di molte cavità sotterranee e aprirono addirittura le comunicazioni coll'esterno di altre grotte, dapprima nascoste entro la roccia. Forse a questo fatto è da attribuirsi l'aspetto speciale che hanno assunto in gran parte le caverne di questa valle.

Più che vere grotte a piccoli e lunghi corridoi esse somigliano a vaste nicchie, ad antri più o meno profondi. Se si fa eccezione per la Grotta della Basua, del Pastore e per le due di S. Lucia (queste ultime foggiate a vaste e prolungate gallerie), le altre in generale hanno bocca molto grande e non presentano che una camera sola con qualche diramazione secondaria di poca importanza. Tali sono ad es. la Gr. dei Balzi Rossi di Toirano, così detta da una corrispondenza dell'aspetto coi tipici Balzi Rossi che sono marini, la Gr. Surià, la Gr. delle Gore ecc. Talune, oltre la vasta apertura d'entrata, presentano superiormente o da lato qualche grande foro che ricorda una finestra. Tale struttura richiama alla mente gli sbocchi di ricolmo dovuti al fenomeno del soprappieno che già furono osservati in qualche grotta del Bellunese e delle Alpi Liguri (1).

E la finestra superiore era forse lo sfioratoio dell' eccedenza dell'acqua, causa l'ingorgo dello sbocco inferiore, in un tempo in cui le sorgenti in Val Varatella dovevano avere la massima intensità, quando il livello idrostatico coincideva col livello delle grotte.

E' naturale pensare che originariamente non dovevano essere così

(1) « Quando i vani interni di una grotta, scrive Rovereto, erano ricolmi d'acqua, allora il loro *soprappieno*, il *trop-plein* come lo chiama il Martel, traboccava per vie diverse dalle consuete seguite dalle grandi sorgenti perenni e dava luogo a temporanee *sorgenti* di *soprappieno* o *remittenti*, d' ordinario situate a un livello più alto delle precedenti ».
ROVERETO, p. 847, Trattato di Geologia Morfologica, Vol. II, Hoepli, Milano.

tali caverne: non è che coi secoli che, intensificandosi l'azione di sfacelo e l'opera di corrosione per causa della pioggia, andarono a poco a poco modificandosi verso lo stato attuale. Pur tuttavia io sono d' opinione che tali caverne dovessero già presentarsi nelle condizioni attuali durante il periodo della civiltà neolitica, quando esse furono abitate dall'uomo. Una caverna a bocca assai larga, da cui può penetrare luce ed aria nell' interno, è sempre preferibile alle tane umide con angusto foro di entrata. La difficoltà di accesso partendo dal fondo valle, l' altezza e rapidità dei versanti che le isolavano da qualsiasi viottolo di comunicazione, non erano un ostacolo per l' uomo di allora. La loro situazione era invece favorevole al vivere appartato, al permettergli una facile difesa contro le fiere ed i nemici. Egli di lassù dominava la valle e come da una fortezza elevata, spiava il nemico. Si può pensare adunque come tali grotte fossero un ottimo rifugio per i Liguri primitivi nei tempi di invasioni e di lotte, sopratutto nel periodo della conquista romana.

NOTE PALEONTOLOGICHE E PALEOETNOLOGICHE

Geologi ed archeologi, al contrario dei botanici, recarono colla esplorazione delle Grotte, già un soddisfacente contributo alla storia della paleontologia e della paleoetnologia di questa regione.

In seguito a scavi praticati dapprima dai frat. Antonio e Giovanni De Negri, da Giovanni Ramorino e più tardi dagli illustri A. Issel e N. Morelli, Mochi ed altri, fu constatato che alcune di tali caverne erano state abitate dall' uomo fin dall' età neolitica e forse paleolitica, e altre furono convertite in sepolcreto (Tana della Basua) ai tempi delle prime invasioni romane. Quasi tutte rivelarono la presenza contemporanea di fittili, o manufatti litici e di ossa di animali. Fra i mammiferi estinti è sopratutto degno di nota l' *Ursus spelaeus* var. *minor* e l' *Ursus ligusticus* Issel, i cui resti, in grande abbondanza, furono rinvenuti in alcune grotte, ma sopratutto nella Tana Lubea, dalla quale si disseppellirono anche ossa di *Felis pardus* var. *antiqua*.

Della civiltà paleolitica abbiamo, è vero, poche traccie non sicure presso Toirano, colle raccolte ottenute dalla Grotta del Colombo, tuttavia, da altri avanzi e manufatti trovati nelle regioni finitime, si può argomentare che famiglie mousteriane occupassero questa regione.

Meglio rappresentata con relitti più numerosi, è la civiltà neolitica, detta pure della pietra levigata, distinta da quella precedente della pietra

scheggiata, ma questa seconda età non può avere una separazione netta dalla prima, poichè qui come altrove l'uso di armi e di strumenti di selce scheggiata, non ebbe termine col periodo dell'olocene, ma continuò per molto tempo nella prima fase di esso, prolungandosi anche in fasi successive, quando già l'uomo adoperava utensili metallici.

Lo strato neolitico, qui come nel Finalese e in altre parti della Liguria, non è puro e sfugge alle nostre ricerche, poichè vi è una sovrapposizione immediata dei successivi strati eneolitici, testimoni per lo più di un unico sviluppo culturale (Vitale).

Non mancano prove che anche nella Valle della Varatella, là come altrove nelle valli vicine, l'uomo continuasse, dopo il paleolitico, a seppellire i morti nelle grotte, ed è indubitabile che in alcune caverne un po' più ampie e asciutte nonchè illuminate, egli dovesse abitarvi con la famiglia.

I depositi umani delle Caverne che abbiamo preso a descrivere, sono delle età posteriori al paleolitico e se ne trovarono nella Grotta Lubea, nelle Grotticelle di Boissano e in alcune del territorio di Bardineto.

La Grotta della Basua dianzi accennata, è sopratutto interessante per le sue inumazioni, poichè furono trovate in essa, in mezzo a cocci di anfore romane scheletri che attestano del prolungamento della civiltà neolitica sino al periodo romano.

Qui, come nel Finalese, pare che si deponessero i morti accanto ai focolari e i riti funebri dovevano somigliare ancora a un dipresso a quelli del paleolitico superiore di Grimaldi.

Scavi praticati nelle Grotte di Toirano e numerosi resti raccolti dal Morelli e dall' Issel, rivelarono l'esistenza della primitiva ceramica famigliare e misero allo scoperto i resti di armi e di utensili di pietra levigata e di ossa o di selce scheggiata, con tecnica sempre più perfezionata. Non è che nella grotta di Lubea, secondo Vitale, per i resti del neolitico antico, che gli strati apparirono privi delle più perfezionate armi silicee. La civiltà, come è noto, rimase nel Toiranese, come in Liguria, molto primitiva fin quasi all'avvento romano. La coltura anche fino a molto tardi, vi conservò aspetti ancora quasi neolitici, nella vita e negli usi funebri. Monti e mare segregarono questa ragione come in generale una grande parte della Liguria marittima, ritardandovi lo svolgimento della civiltà e ostacolando le infiltrazioni etniche (Vitale).

Le genti sopravvenute qui poco a poco, dovevano essere le stesse

alle quali nelle altre nostre regioni marittime, si suole attribuire lo sviluppo del neolitico, cioè genti di stirpe mediterranea dolicocefala, bruna e di piccola statura, dedite alla caccia ed alla pastorizia.

ELENCO DELLE GROTTE DEL TERRITORIO DI TOIRANO

Presento ora qui una lista delle Grotte dei dintorni di Toirano, in cui figurano in gran parte i nomi di quelle da me visitate, e in parte quelli che ho trovato in qualche pubblicazione, o che mi furono riferiti dagli abitanti del luogo.

Ma perchè questo elenco potesse essere ritenuto effettivamente valido, bisognerebbe che presentasse la garanzia che i nomi si riferissero ciascuno ad una grotta realmente esistente e ben distinta. Occorrerebbe cioè sottomettere quelti ultimi, ad un rigoroso controllo e a una seria verifica sinonimica, lavoro che finora non ho potuto effettuare che in parte. Esso potrebbe far parte d'uno studio generale su tutto il vasto territorio che circonda Toirano, studio che, comprendendo le indagini speleologiche, c' indicasse la esatta posizione di ogni singola caverna e radunasse tutti i dati faunistici, paleontologici e geologici, che riguardano le cavità naturali di questa regione, cosa realizzabile per altro soltanto con ricerche di lunga lena e colla collaborazione di parecchi studiosi.

Al nome di ogni grotta qui citata farò intanto seguire una breve indicazione topografica, darò un cenno delle raccolte e indicherò i nomi degli esploratori. Solo nella seconda parte del lavoro illustrerò più a lungo quelle grotte che furono da me visitate.

1) Grotta di Santa Lucia - Sulla riva sinistra della Varatella, assai celebre in Liguria: all'ingresso trovasi il Santuario di S. Lucia.
Raccolte - Chirotteri.

2) Grotta di Santa Lucia, Inferiore. - Sulla riva sinistra della Varatella, a poche diecine di metri di distanza dalla precedente, di agevole accesso.
Raccolte - Cocci neolitici, manufatti (coltellino di selce). Batraci, Isopodi terrestri, Ditteri.
Esploratori - N. Morelli, A, Issel, P. Bensa, F. Solari, A. Brian.

3) Grotta del Colombo - Sulla riva sinistra della Varatella, poco a monte delle due precedenti, a 225 m. s. l. m., di difficile accesso.

Raccolte - Cocci, manufatti, ossa di Mammiferi (*Ursus* ecc.), Uccelli. - Chirotteri.
Esploratori: N. Morelli, A. Issel, P. Bensa, F. Solari, A. Brian.

4) Grotta della Basua (o della Strega) - Si apre a circa 188 m. sulla destra di un sentiero che conduce al vallone denominato Vero. Ha due aperture di malagevole accesso. Si interna per 52 metri circa.
Raccolte - Ossa di Mammiferi, ossa umane e cocci di fittili. Isopodi terrestri. Insetti.
Esploratori: N. Morelli, A. Vacca, A. Brian.

5) Grotta du Furgau - Si apre sul pendio di un monte nello stesso vallone del Vero più in alto della precedente, dalla quale dista qualche centinaio di passi. Fu adibita a stalla di muli nella metà del secolo passato. Sulla parete a sinistra della bocca vegeta un fico selvatico insieme ad altri cespugli. Ancora inesplorata dal lato paleontologico.

6) Grotta del Rivo o Dell'Olivo - Nel Vallone del Vero situata superiormente alle due precedenti. Da lontano ha l'aspetto di ampio incavo, ma non ne ho potuto valutare l' importanza. E' così detta per la pianta di Rivo (Olivo) che ne ricopre in parte la bocca.
Inesplorata.

7) Tana Sgarba' - Grotta foggiata a galleria con due aperture sulla sinistra della Varatella, al di sopra e poco distante dal ponte del Maglio, m. 85, lungo la carrozzabile tra Toirano e Bardineto. A poca lontananza e quasi alla stessa quota di altitudine verso NO. trovasi la grotta seguente dei Balzi Rossi di Toirano.
Esploratori - A. Issel, A. Brian.

8) Grotta dei Balzi Rossi (1) - Si apre sulla sinistra della Varatella al di sopra di un pendio coltivato ad olivi, con ampia bocca sopra la provinciale per Bardineto. La si scorge subito oltrepassato (partendo da Toirano) il ponte del Maglio, m. 85. E' una bella ed ampia cavità che riceve luce in tutte le sue parti.
Raccolte - Un coltellino a due tagli di selce piromaca, rossastra, opaca. Isopodi terrestri. Gasteropodi.
Esploratori: N. Morelli, A. Brian.

(1) Da non confondersi con le tipiche grotte dei Balzi Rossi presso Ventimiglia che sono marine.

9) Grotta di Merona - E' la maggiore delle 3 grotte conosciute con questo nome, sulla destra della Varatella, ai piedi di balze rocciose di calcare, che innalzandosi formano verso Sud la prominenza detta Poggio Balestrino, m. 539 (Carta I. G. M.).
E' poco profonda ed a grande imboccatura.
Esploratore: A Brian.

9 bis) Piccola Tana detta « In' i Pizzi » - o Seconda Grotta di Merona. E' scavata sul versante orientale del Monte di Merona sulla destra della Varatella a qualche centinaio di metri distante verso levante dalla prima Grotta di Merona ed a un dipresso posta alla stessa altitudine s. l. m. Si apre ai piedi di una balza rocciosa ed in cima ad uno scosceso pendio ammantato da giovani carpini. Vi si sale dalla carrozzabile Toirano-Bardineto, traversando il torrente. Fa parte di quel piccolo gruppo di cavità naturali conosciute col nome di Grotte di Merona.
Non visitata. Indicazioni avute dagli abitanti di Toirano.

10) Grotta Luvaira (Lupara) - E' distante mezz'ora, scrive Gestro (1887-88), da Toirano e si trova in mezzo ad un bosco di olivi nella regione chiamata Luvaira. Ha una apertura strettissima e nell'interno è tanto bassa che per visitarla bisogna andare sempre carponi. E' molto lunga e dividesi in varii corridoi, malagevoli ad esplorarsi perchè molto stretti.
Esploratori: Vacca, A. Brian.

11) Tana dei Cröxi - Cavità di poca importanza che si apre a guisa di fenditura verticale, sul versante orientale di M. Cröxi sulla destra della Varatella. Profondità di 13 metri. Vi si accede dal Ponte del Salto del Lupo, volgendo a SO. e salendo per ripido pendio.
Raccolte - Aracnidi. Lepidotteri.
Esploratore: A. Brian.

12) Grotta della Ciappella o della Chiappella - m. 308, situata vicino a quella dei Cröxi. E' scavata nello stesso versante orientale di M. Cröxi e trovasi sulla d. della Varatella un poco più in basso e più a N. della grotta sopraddetta. Vi si accede dal Ponte del Lupo in mezz'ora circa di ripida salita. (Un'ora e mezzo circa da Toirano).
Esploratore: A. Brian.

12 bis) Grotta Carpanassa o Carpenazzo m. 300 circa. - E' situata a ponente della Tana della Chiappella a SSE. ed alla distanza di circa 700 m. in linea d'aria da Carpe (Chiesa), nel vallone del Rio delle Carpe, sulla destra del corso d'acqua a una trentina di metri al di sopra della carrozzabile per Bardineto. Spelonca con bocca ampia e non completamente oscura. Lunghezza 26 m.

Raccolte - Pipistrelli, Ragni, Ortotteri, Lepidotteri, Miriapodi, Oniscidi.

Esploratore: A. Brian.

13) Tana della Caffe o Scaffe - In vicinanza della Tana Carpenazzo, ma sull' opposta sponda del Rio delle Carpe. Sulla sinistra del corso d' acqua vi è infatti, secondo le indicazioni avute da persone di Toirano, questa piccola grotta, scavata su di una ripida parete rocciosa, l'accesso alla quale non è possibile che mediante una scala.

La sua bocca si apre verso ponente al di sopra di un burrone inciso da un corso d' acqua che scende al Rio delle Carpe. Tale tana è precisamente situata a SE ed a circa mezzo chilometro di distanza in linea d' aria dalla Chiesa di Carpe e fu esplorata nel febbraio 1895 dal Sindaco di Toirano Pietro Maineri (1).

13 bis) Grotta di Suria' - Sulla destra della Varatella, al principio del Rio della Valle, assai in alto ma non molto distante dal Ponte del Salto del Lupo. Si apre con ampia bocca ai piedi di balze rocciose verticali di calcare rossastro, sovra cui si svolge la strada carrozzabile per Bardineto.

Cavità poco profonda. E' curiosa per qualche sua erosione interna.

Esploratore: A. Brian.

14) Grotta Lubea (Livrea o del Pastore). - Sulla riva destra della Varatella, nel Rio della Valle, poco distante dalla precedente, rispetto alla quale rimane più a N. E. e situata ai piedi di verticali balze rocciose sottostanti alla punta Alzabecchi, a 4 Km. a monte di Toirano ed a 348 m. sopra il l. d. m. Accesso malagevole e con precipizio dinanzi alla bocca.

Raccolte - Ossa di *Ursus*, di *Felis pardus* var. *antiqua* e di altri

(1) Maineri B., 1900, La leggenda del Buranco. Firenze.
A pag. 265, questo autore dà una breve descrizione della grotta delle Scaffe.

Mammiferi. Molto numerosi i residui d'*Ursus,* in gran parte dissepelliti dal Prof. Morelli.

Esploratori: De Negri, A. Issel, N. Morelli, A. Vacca, A. Mochi, A. Brian.

15) Grotta della Spelonca - Distante una cinquantina o poco più di metri dalla precedente, situata più a nord, presso a poco alla stessa altitudine. Accesso difficile. Vasta spelonca poco profonda.

Esploratore: A. Brian.

15 bis) Tana dei Santi (o Tana sopra la Fascia di Mezzogiorno) - m. 500 circa. E' situata nel vallone del Rio della Valle, scavata ai piedi di alto dirupo sulla destra del torrentello a grande altezza da questo ultimo, in una propaggine del monte di Punta Alzabecchi, m. 784, rispetto alla quale la Tana rimane ad un chilometro circa di distanza verso ESE in linea d'aria. L'entrata è a guisa di fenditura verticale, esposta a levante, e l'interno, in gran parte oscuro, ha la forma a guisa di un S. La lunghezza totale sarebbe, secondo il Sig. Aldo Ferro, di 12 m. circa.

16) Tana delle Gore (o Tanone o Tanassa) (1) - E' situata nel vallone del Rio delle Acque Crude (Rio del Giogo di Toirano) a destra del Rio, al di sopra del pendio scosceso detto Piaggia Pandià ed ai piedi di alte balze calcaree. Dista 2 chilometri in linea d'aria verso NO. dal Ponte del Salto del Lupo ed a 5 e 1/2 circa, in linea retta da Toirano.

A proposito di questa grotta riferisco quanto scrive Gestro:

« Chi da Toirano si reca a Bardineto per la stessa strada della Varatella o della Valle, giunto a metà cammino incontra un ponticello detto Ponte del Lupo » (oggi distrutto e sostituito da un altro ponte maestoso per la carrozzabile). « Da questo punto volgendo a mano sinistra, si vede in alto ai piedi delle roccie degli Alzabecchi l' ampia bocca di una spelonca che in inverno è abitata da numerosi stuoli di cornacchie *Corvus cornix,* dette Gore dai Toiranesi, donde il nome alla Grotta ».

(1) Forse questa Grotta è la stessa di quella chiamata Grotta della *Tanassa* da Morelli e da Issel i quali non ne precisano l' ubicazione. Se questa sinonimia è vera il Morelli avrebbe trovato nella spelonca delle Gore una cuspide di freccia a foglia di sambuco ed un coltellino a doppio taglio, tratto da una lama di piromaca. Sembra essere pure la medesima di quella denominata da alcuni *Tanone.* Il nome di *Tanassa* secondo me dovrebbe essere riservato ad un' altra grotta situata al di sotto del M. Ravinet.

Nella 2ª parte del presente lavoro aggiungerò altre notizie su questa spelonca, fornitemi dalla compianta mia guida G. Ferro, che ebbe a visitarla il 22 Ottobre 1934.

Raccolte - *Geotriton fuscus*. Ossa di *Ursus spelaeus*.

Esploratori: A. Vacca, G. Ferro.

17) Grotta della Giarra o Giara o Ghiara m. 620 - Distanza circa 2 ore da Toirano. Si apre nel fianco della Rocca Berleurio, m. 844, sulla sinistra del Rio della Valle, affluente della Varatella. E' una grotta lunga circa 110 m. con ampia bocca.

Raccolte - Ossa di Ruminanti e cocci neolitici.

Esploratori: A. Vacca, A. Issel, N. Morelli.

18) Tana dei Coralli - Questa caverna è distante 3 chilometri e 1/2 in linea d'aria, a NO., da Toirano e situata sul ciglione dei balzi (*bazi*) Marixai, cioè sotto uno dei muraglioni della strada carrozzabile presso Carpe. Fu visitata il 22 ottobre da G. Ferro e da un suo nipote, Aldo Ferro, i quali mi fornirono le seguenti informazioni: « la sua entrata è strettissima, ma si mantiene tale niente più che per un metro, poi si presenta un salto di un metro e 50 centimetri. E' prudente nell' entrarvi di aiutarsi con una corda. La caverna è lunga 10 metri alta 4 metri e larga circa 3. E' molto bella per le stalattiti che l' adornano, sembra di vedere sul suo fondo (quando si dispone di luce acetilene per rischiararla) un altare maggiore; e si direbbe che questa formazione secolare si sia disposta là sul fondo per chiudere la grotta ed impedire di procedere oltre ».

Esploratore: Giuseppe Ferro.

19) Grotta dell'Arma Tanona - Poco lungi ed a NNO. da quella della Giarra.

Inesplorata.

20) Grotta della Tanassa o Tanasse - Presso Toirano. Distante circa 4 chilometri e 1/2 a NNO. in linea d'aria da detto borgo; poco al di sopra del sentiero che pel M. Ravinet conduce a S. Pietro dei Monti m. 891.

Inesplorata.

21) Tana delle Vie Larghe - Piccola cavità situata poco sopra la strada carrozzabile di Bardineto, sulla destra della Varatella, distante circa

un chilometro a NO. da Toirano. La si vede a sinistra della strada prima di giungere alla casa del Maglio (Martinetto) ed al contiguo ponte, m. 85, che traversa in quel punto il torrente. Bocca esposta a levante con 2 m. circa di altezza e 1.50 di larghezza, profonda 6 metri. Serve di rifugio ai viandanti in tempo di pioggia.

Esploratore: A. Brian.

22) Grotta Tanone - Sopra le Acque Crude, in località Piaggia Pandià, con bocca posta a settentrione. (Questa grotta è la stessa di quella chiamata Tana delle Gore).

23) Grotta della Taragnina - Appartiene, scrive Gestro (1887-88), al territorio di Balestrino ed è situata nella regione Carpenazzo ai piedi delle altissime rupi dette dei Confurzi, che fiancheggiano per un buon tratto la strada che da Toirano mette al piccolo paese di Carpe. Dopo avere traversata l'apertura, che è fatta a triangolo ed alta m. 2,50, si trovano due sale, delle quali la prima è più grande ed ha il suolo un po' ingombro di massi e l'altra, cui si accede per una piccola apertura nella parete, è un po' più piccola ed a suolo molto inclinato. In un piccolo andito di questa l'Avv. Vacca raccolse un esemplare di *Duvalius Canevae* ssp. *apenninus*.

24-25) Tane delle Pilette e Tana del Fascin. -Spettano al territorio di Balestrino Le prime sono due e poco discoste una dall'altra; l'una non è che un covo di volpi, angusto nell'interno, angustissimo nell'entrata; l'altra ha, essa pure, una bocca assai piccola, ma dentro forma un'ampia sala piuttosto bassa, con un suolo irregolare e ingombro di massi. La tana del Fascin non può presentare interesse alcuno per la scienza (Gestro, 1887-88).

26) Tana del Picaro. - Nel territorio di Borghetto S. Spirito e ad una mezz'ora di distanza da questo paese, nella regione denominata Rocche Bianche, trovasi una tana la cui entrata è così ingombra di rovi e di spine da renderla invisibile o di assai difficile ricerca per chi non è pratico del luogo. A pochi passi dall'apertura si divide in due corridoi, che non si inoltrano che di una dozzina di metri e vanno a finire tanto l'uno come l'altro in uno strettissimo buco. Sarebbe assai bella se non fosse stata vandalicamente devastata da cercatori di stalattiti (Gestro, 1887-88).

27-28) Caverne di Boissano e di S. Pietrino. - Queste due piccole caverne non lontane l'una dall'altra sono situate nel territorio di Boissano, finitimo a quello di Toirano, sotto il Bricco Scotto m. 607; e furono esplorate e descritte dal Prof. A. Issel, che vi rinvenne ossa di mammiferi e manufatti diversi d'importanza paleoetnografica e paleontologica. (Liguria Preistorica 1908, p. 348 e 440).

29) Caverna del Vero (indicata dal Prof. Issel, 1882). - Situata nella valle della Varatella fra Toirano e Bardineto. I Fratelli De Negri vi rinvennero ossa di erbivori (*Bos*).

30) Caverna delle Paste - (indicata dal Prof. Issel, 1882). Trovasi nella valle della Varatella fra Toirano e Bardineto. Diede luogo alla raccolta di reliquie umane (un parietale sinistro quasi completo, 2 pezzi di tibia e una vertebra) le quali per la leggerezza, pel colore terroso traente all'ocraceo, pel tatto arido, si direbbero nelle condizioni stesse e dell'età medesima delle ossa d'orso della Grotta Livrea e quindi incomparabilmente meno recenti dei resti della Grotta della Giarra (Issel).

La caverna delle Paste, secondo Giuseppe Ferro, sarebbe situata sulla destra della Varatella più ad Est della Grotta di Merona e sul versante Nord Orientale del Poggio Balestrino m. 539, e pare che sia una cavità poco profonda.

30 bis) Tana Speruga. - Con questo nome sono indicate 5 tane presso Borghetto S. Spirito fra S. Pietrino e la rupe della Sapalassa. *Inesplorata.*

31) Buranco da Cruxe - (a guisa di voragine verticale) situata vicino alla carrozzabile presso il Giovo di Bardineto, in località assai elevata a N. di Rocca Berleurio. Baccio Maineri in una nota pubblicazione ha trattato delle leggende del Buranco che sembra sia stato già esplorato nei tempi passati (1). Il 24 marzo 1935, sotto la guida dell' esperto alpinista Sig. Francone Guido, gli speleologi di Savona Signori B. Freccero, Battaglino, Romagnoli e Ponsiglione, in compagnia di un contadino del luogo, Giuseppe Canepa, esplorarono di nuovo questa leggendaria voragine fatta a forma d'imbuto e profonda 30 metri circa. Tale esplorazione fu descritta nel Notiziario del C.A.I.

(1) Secondo Maineri il Buranco fu già visitato nel settembre 1891 e altra volta il 26 settembre 1894.

di Savona (marzo-giugno 1935). Essi penetrarono faticosamente anche in un susseguente cunicolo d'erosione quasi verticale lungo quattro o cinque metri, al quale non si può accedere che dopo avere toccato il fondo.

D'inverno e di primavera il fondo della voragine, costituito da un digradante cumulo di massi e di legname gettativi a scopo dimostrativo dai locali accompagnatori di curiosi, è quasi sempre coperto da una strato più o meno spesso di neve.

32) (*) Grotta del Bastiano - Incavo di poca importanza situato sul montre tra il torrente Varatella e Balestrino (1).
Inesplorata.

33) (*) Grotta sopra la Fascia di Mezzogiorno o dei Santi - Situata nel vallone del Rio della Valle, più distante di circa 700 metri verso NO dalla Tana di Lubea (Vedi sopra Grotta 15).
Inesplorata.

34) (*) Grotta dell' Orsetto. - Sul versante settentrionale di Rocca Berleurio, molto al di sopra del Rio dell'Acqua Randa. E' poco sviluppata in lunghezza. (Secondo mi viene riferito si troverebbe in comune di Boissano).
Inesplorata.

35) (*) Tana della Camilletta (Sconosciuta).

36) (*) Tana Marié (Sconosciuta).

37) (*) Tana du Pisciou (Sconosciuta).

38) (*) Tana del Rango (Sconosciuta).

39) Tana delle Vote o delle Volte - Piccola grotticella situata a ponente di Rocca Berleurio sotto il giogo di Bardineto e sul versante di Toirano, e precisamente sulla strada mulattiera per Bardineto, vicino alla Tana dell'Arma Mora, rispetto alla quale rimane ad un'altitudine alquanto inferiore. (Deriva il suo nome dalle svolte della strada mulattiera rasente alla quale è situata).

(1) Le grotte qui segnate con asterisco dal numero 32 al n. 38 sono citate nell' Elenco degli Edifici monumentali, edito dal Ministero dell' Educazione Nazionale, VI. Prov. di Genova, Parte II Comuni della Provincia; Roma, 1924. Quelle dal n. 39 al n. 46 vennero indicate allo scrivente da un abitante di Toirano, la compianta mia guida Giuseppe Ferro della Frazione di Dari. Secondo una vecchia guida già conosciuta dal Prof. Issel e dal Sac. Morelli, chiamata Michin e ancora vivente (1937) la grotta del Bastiano sarebbe stata scavata o ingrandita artificialmente dai suoi antenati per servire da ricovero in caso di pioggia, quando lavoravano la terra in quella contrada. Essa si trova di fronte al Santuario di S. Lucia, in località detta *Ronchetti* (Aldo Ferro).

40) Tana da Bisciéa vicina ed al di sotto di quella delle Svolte.

Cavernuzza piuttosto larga ma poco profonda, vicino alla mulattiera per Bardineto, ora ricovero di carbonai.

41) Tana dell'Arma Mora situata sul versante NO della Rocca Berleurio al di sotto della strada mulattiera per Bardineto presso il giogo di Toirano. Cavità assai vasta, usata come rifugio.

42) Tana de Funde (o della Fonda) - Tana poco profonda con bocca a guisa di forno, situata ad E. della Rocca Beleurio nell'alto vallone del Rian dell'Aira o Aiva Randa. Vi si accede da Toirano seguendo in gran parte la vecchia mulattiera per Bardineto (Giuseppe Ferro).

43) Tana dell' Aira - In alto del vallone del Rian dell' Acqua o Aira (1) Randa ad E. di Rocca Berleurio a levante della Tana de Funde ed in regione Pallaréa (Giuseppe Ferro).

44) Tana dei Marixai scavata nelle pareti rocciose verticali che si ergono sulla sinistra del Rio delle Carpe non lungi dal Ponte del Salto del Lupo. Mai visitata e inaccessibile.

45) Caverna del Sambuco nel territorio di Balestrino poco distante dal paese. Cavità poco profonda, a quanto si dice, a guisa di voragine (Giuseppe Ferro).

(grotte presso bardineto)

46) 47) 48) Tana di Rocca Barbena, Tana della Pajarina e Tana dell' Uviu da Ciappa - tutte e tre nei monti fra Toirano e Bardineto. Vi si scoprirono avanzi preistorici.

49) Caverna della Madonna - Questa cavità, situata in vicinanza di Bardineto, è stata visitata per la prima volta dall'Avvocato Vacca.

La Grotta della Madonna (scrive Gestro, 1887-88, pag. 495) è a mezz'ora di distanza dal paese di Bardineto, a pochi metri dal livello del torr. Rio Secco. La sua apertura somiglia ad una fenditura ed è tanto stretta che per penetrarvi bisogna strisciare sul suolo. L'interno si riduce ad una sola sala piuttosto grande, col suolo assai irregolare. E' molto umida e dà ricetto a molti *Duvalius* ssp. *apenninus* Gestro. Fu pure esplorata da A. Brian, e presenta non una ma due basse aperture.

(1) Aira o Aiva = acqua.

50) Buranco (Buco) delle Dotte - Questo buco è situato a m. 350 circa di distanza verso NE. dalle case Frascheri 712 m. presso la strada provinciale Bardineto-Toirano. La cavità si apre a guisa di pertugio sul terreno in un fosso ingombro di vegetazione, ai piedi di un dirupato pendio del monte detto la *Crosa*. E' fatta a guisa di lungo e basso corridoio, ed è impraticabile in tempi piovosi, perchè dalla sua bocca esce acqua copiosa sì da formare una notevole risorgenza. Ho cercato di visitarla nel giugno 1936 dopo alcuni giorni di pioggia, ma non vi ho potuto entrare.

Anche questa cavità fu descritta dal Prof. Gestro (1887- 88, pag. 495) il quale così scrive: « Ad un tiro di fucile di distanza da Bardineto, e più precisamente sulle falde della montagna detta la Crosa trovasi un pertugio rotondo, di mediocre grandezza, ingombro di sassi, dal quale, durante l' inverno sgorga una grossa sorgente d' acqua che dà origine al torrente Redegora. Non si può esplorarla che durante l' estate e nell' epoca di maggiore siccità. Da principio è bassa e non si percorre che carponi; in seguito si allarga ed in certi luoghi è vastissima; ma il suolo è troppo ingombro di massi e questi sono inoltre coperti da uno strato di limo tanto fine da renderli sdrucciolevolissimi, cosicchè riesce assai difficile al visitatore di esplorarla per intero ».

Al principio della Grotta l' Avv. Vacca ha trovato il *Duvalius Canevae* ssp. *apenninus* Gestro.

ELENCO DEGLI ANIMALI CAVERNICOLI RACCOLTI NELLE CAVERNE DEL TERRITORIO DI TOIRANO

VERTEBRATI

Chirotteri

1. *Rhinolophus ferrum-equinum ferrum-equinum* Schreber - Grotta di S. Lucia (Santuario) - Grotta del Colombo - Grotta di Rimilegni (Brian) - Grotta Carpenazzo (Brian). (Det. Prof. O. De Beaux).

Batraci

2. *Pelodites punctatus* Daudin - Grotta di S. Lucia Inferiore (Vacca).
3. *Geotriton fuscus* Bonap. - Tana delle Gore presso Toirano (Vacca) (1).

(1) Secondo le ricerche di Dunn (1923) e Wolterstorff (1925) il *Geotriton fuscus* Bonap. (*Spelerpes fuscus* A.A.) dovrebbe portare il nome di *Hydromantes genei* Schlegel, distinto in due razze: *H. genei genei* della Sardegna e *H. genei italicus* Dunn per l' Italia continentale. Si veda R. Mertens e L. Müller: Liste des Amphibien und Reptilien Europas. Abh. Senkenb. Naturforsch. Ges. Bd. 41, Lief. 1, 1928, p. 15.

ARTROPODI

Aracnidi

4. *Neobisium cavernarum* L. Koch - Grotta di S. Lucia (Inferiore?) (Vacca).
5. *Roncus* (*Parablothrus*) *Stussineri* Sim. - Grotta Lubea (Vacca).
6. *Roncus* (s. str.) *italicus* Sim. - Grotta della Taragnina - Grotta della Madonna - Grotta Lubea (Vacca).
7. *Roncus* (*Parablothrus*) *antrorum* Sim. - Grotta della Madonna (Vacca).

7 a. *Roncus lubricus* Koch. - Grotta del Colombo (leg. Solari). (Bensa, 1900, p. 107 (p. 31 estr.) - Simon, 1898, XXXIX, p. 21 - Gozo, 1906, p. 130 - Wolf, p. 617) - Grotta di S. Lucia, Solari, 12-IV-99, det. Beier. (Nel Museo Civico Genova).

Miriapodi

8. *Polydesmus Barberii* Latz. - Grotta Lubea (Vacca).
9. *Atractosoma angustum* Latz. var. *coecum* Latz. - Grotta Lubea (Vacca).
10. *Atractosoma* (*Anthroherposoma*) *hyalops* Latz. - Grotta Lubea (Vacca).

(*) 11. *Callipus longobardus ligurinus* Verh. - Grotta S. Lucia (Inferiore) - Grotta Luvaira - Tana delle Gore - Tana delle Basua - Tana Lubea - Grotta di Verzi (Brian).

(*) 12. *Bothropolys longicornis Martini* Brol. - Grotta Rimilegni (Brian).

(*) 13. *Scutigera coleoptrata* L. - Grotta di Verzi (Brian).

Ortotteri

14. *Dolichopoda* sp. - Grotta Carpanassa - Tana delle Gore.
15. *Gryllomorpha dalmatina* Oksk. - Grotta Carpanassa.

Coleotteri

16. *Duvalius Canevae* ssp. *apenninus* Gestro (1) - Grotta della Ma-

(*) L'asterisco segna quelle specie che furono gentilmente determinate dalla Dott. Paola Manfredi, alla quale porgo i miei ringraziamenti.

(1) Questo raro Anoftalmo fu trovato parecchie volte dall'Avv. A. Vacca nella Grotta della Madonna; pare più scarso e forse più difficile a scoprirsi nella Grotta o Buranco delle Dotte, poichè in questa seconda cavità ne fu raccolto uno solo, l'esemplare del Dott. Caneva. Il *Duvalius Canevae* ssp. *apenninus* vive anche nella Tana della Taragnina, nel territorio di Balestrino, dove fu raccolto il 23 gennaio 1887 dall'Avv. Vacca (1 esemplare). Brian ne ha rinvenuti 8 esemplari nella Grotta cosiddetta di Rimilegni presso Bardineto, grotta che probabilmente corrisponde a quella indicata dal Prof. Gestro, col nome di Grotta della Madonna, ma non ne ha mai potuto osservare nelle grotte propriamente più vicine a Toirano. Il *Duvalius* ssp. *apenninus* fu trovato anche nella Grotta del Buracione presso Calizzano (Dodero), nella grotta delle Conche o del Friccè presso Magliolo (Dodero).

donna presso Bardineto (Vacca) - Buranco (Buco) delle Dotte presso Bardineto (Caneva) - Grotta della Taragnina presso Balestrino - Grotta Rimilegni (Brian).

Lepidotteri

17. *Apopestes spectrum* Esp. - Grotta Lubea (Vacca) - Tana dei Croxi, 6 ottobre 1933 (Brian) - Grotta del Colombo, 31 dicembre 1933 (Brian) - Grotta Merona, 21 settembre 1934 (Brian).

17 a. *Orneodes* sp. - Grotta Luvaira - 20 settembre 1934 (Brian); Grotta di Verzi - 1 gennaio 1934 (Brian).

Imenotteri (Formiche) (2)

18) *Crematogaster* (*Orthocrema*) *sordidula* Nyl. - Grotta della Basua - 31 Maggio 1934 (Brian).

19. *Crematogaster scutellaris* Oliv. - Grotta della Basua, 31 maggio 1934 (Brian).

Gasteropodi

20. *Oxychilus obscuratus* Porro - Tana della Bassua - Grotta dei Balzi Rossi di Toirano - Grotta del Colombo - Grotta della Chiappella - Grotta di Merona (Brian).

Isopodi terrestri

21. *Porcellio Tortonesei* Arcang. - Grotta dei Balzi di Toirano, 6 Ottobre 1933 (Brian) - Grotta di Merona, 21 Settembre 1934 (Brian).

22. *Porcellio dilatatus* Brandt - Grotta dei Balzi Rossi di Toirano, 6 Ottobre 1933 - Tana della Basola, 31 Maggio 1934 (Brian), Grotta di S. Lucia Inferiore, 16 Maggio 1934 e 10 Giugno 1936 (Brian).

23. *Armadillidium Gestroi* B. L. - Tana della Basua, 6 ottobre 1933 (Brian).

24. *Philoscia cellaria* Dollfus. - Tana del Tasso (presso della Tana Luvaira) 20 Settembre 1934 (Brian).

(2) Determinati gentilmente dal Sig. Menozzi.

SECONDA PARTE

DESCRIZIONE DI ALCUNE GROTTE

GROTTA (Santuario) DI S. LUCIA
m. 214

Questa grotta giace sulla sinistra della Varatella a poco più di 1 Km. a NO. del borgo di Toirano ed è scavata come tutte le altre che descriveremo in seguito, nel calcare triassico dolomitico.

La sua bocca esposta a ponente, apresi in un dirupato pendio, sottostante alle balze rocciose che formano il massiccio montuoso di S. Pietro m. 891. Essa è chiusa da un muro fornito di porta, dinanzi alla quale si trova una modesta piazzetta, sostenuta da un'alta muraglia perpendicolare.

La caverna si addentra nel monte per una lunghezza totale di circa 312 m., ma la sua parte anteriore è stata convertita in chiesa dedicata a S. Lucia.

La tradizione vuole che la fondazione del luogo sacro risalga a tempi molto antichi, tuttavia la prima notizia documentata data soltanto dal 1519, quando Leone X con « *bolla pastoralis officii* », a istanza e preghiera della comunità di Toirano « univa e incorporava l'oratorio di S. Lucia, situato fuori delle mura coi suoi redditi, frutti e proventi all'ospedale medesimo del luogo ecc.... ».

Nella parte più arretrata della Chiesa, di fronte alla porta di entrata, si vede l'altare maggiore riparato da una cancellata alla quale si sale per una scaletta. Una muraglia separa per così dire il primo tratto di grotta consacrato al culto, dal secondo tratto, al quale si accede o per l'una o per l'altra delle due porticine situate ai lati dell'altare. Quest'ultimo tratto prosegue pianeggiante verso NE., mostrando più o meno le stesse caratteristiche del primo, cioè quelle di galleria scavata nel sasso vivo, la quale tuttavia si restringe e si allarga ad intervalli, formando, nei suoi tratti larghi, ampi vani e nicchie,

Ad un certo punto però la galleria s'incurva a S. E. e il suolo salendo conduce a destra, mediante una scaletta, ad una propaggine più stretta, che è separata dal resto della grotta da massicce colonne o pilastri.

La caverna ha parecchie formazioni concrezionate naturali di poco

pregio e in parte guaste. Esse presentano tuttavia qualche bizzarria di forma, sicchè la fantasia popolare ha ravvisato in tali roccie una somiglianza con rozze masserizie, che avrebbero servito a Santa Lucia, quando, secondo un'antica e pia leggenda, Ella sfuggita alle persecuzioni di Roma una prima volta, si sarebbe soffermata in questa grotta qualche tempo per condurvi vita contemplativa.

Qua e là scaturisce dalla volta della caverna un tenue stillicidio d'acqua, che viene raccolta in appositi recipienti ad uso dei pellegrini, i quali accorrono in gran numero a questo celebre Santuario varie volte l'anno, ma sopratutto il 13 Dicembre, giorno della sagra.

Tutta la caverna viene allora illuminata a luce elettrica (1).

Non credo che vi siano stati mai praticati scavi a scopo paletnologico. Del resto essi sarebbero risultati nulli, se è vero, come mi fu affermato, che i depositi della grotta hanno servito per il riempimento della piazzetta esterna di fronte all'entrata, sostenuta da un alto muraglione che crollò una volta in seguito a pioggie torrenziali e fu riedificato verso la metà (o poco dopo) del secolo scorso. Essendo allora il materiale del riempimento tutto o in parte precipitato a basso, credo che vi sarebbe una qualche probabilità di trovare relitti preistorici ispezionando bene il pendio del monte sottostante alla grotta.

Difatti a me accadde una volta di scorgervi un grosso coccio fittile.

Nella grotta vive il *Rhinolophus ferrum-equinum* Schreber di cui catturai un esemplare maschile.

GROTTA DI S. LUCIA (inferiore)
m. 200 circa

La grotta inferiore di S. Lucia, situata a poca distanza (qualche diecina di metri) verso levante dalla grotta omonima superiore, convertita in Santuario, si presenta come una lunga e vasta galleria presso a poco orizzontale, mantenendo a un dipresso una larghezza quasi costante, con lunghezza totale di metri 173 circa. La caverna dopo quella del Santuario è la maggiore che sia indicata nel territorio Toiranese e

(1) Fra le pubblicazioni che illustrarono e decantarono l'originalità e le attrattive di questa grotta, le più interessanti sono quelle di B. E. Maineri, citate qui nella Bibliografia. Poeti e letterati ne parlarono in più di una Rivista anche della lontana America. Sulle pareti dell'interno della grotta trovasi inciso qualche nome di pellegrino con date antiche: figurano ad esempio i nomi di Giacomo Rodino 1540, Angelo Costa 1600 (?), Anna d'Aste 1700 (?), e senza data: A. G. Barrili, marchese di Rudinì ecc.

la sua bocca, di facile accesso, esposta a SO, è larga da 8 a 9 metri ed alta da 4 a 7 metri ed invita a penetrarvi.

Per i primi 20 metri dall'entrata la direzione è da SO. a NE., poi devia alquanto da O. ad E. per altri 28 metri, per continuare dopo 73 metri dalla entrata di nuovo in direzione da SO. a NE. procedendo poi in linea retta fino al termine.

Prima di arrivare alla distanza di 73 metri dalla inboccatura, la larghezza del corridoio è di circa 7 metri, l' altezza da 7 ad 8 metri. Al suo termine la caverna presenta a un certo punto una larghezza maggiore da 9 a 12 metri ma la sua altezza diminuisce sino a 3 metri e gradatamente a O.

Verso la metà della galleria (94 metri dalla bocca) procedendo verso l'interno si osserva a destra in alto sulla parete una bella frangia o cortina stalammitica fatta a triangolo col vertice rivolto in alto, con larghi fori, la quale mostra un'altezza di non meno di 3 metri e una larghezza di circa 2 metri. Questa stessa formazione stalammitica concrezionata copre e fa da muro ad un breve cunicolo che ha direzione pressochè parallela alla galleria.

A questo punto la grotta ha una larghezza da 6 a 7 metri. A 110 metri circa dall'entrata, a sinistra di chi s'avanza verso l'interno, trovasi una massiccia colonna stalammitica a larga base che raggiunge l'altezza del soffitto (3 metri). Essa pure cela dietro di sè un breve e stretto corridoio.

La caverna è degna di essere visitata perchè assai grande e di facile accesso, ma all'infuori della frangia lapidea e della colonna di roccia concrezionata da me indicate non presenta nessun altro ornamento decorativo.

Il suolo è alquanto accidentato, in parte roccioso, in parte ingombro di sassi e di piccoli massi caduti dalla volta. Verso l'entrata la roccia si mostra in più parti levigata ed il suolo roccioso inclinandosi scende a precipizio verso l'esterno. Visitai ed esplorai faunisticamente questa grotta il 6 Ottobre 1933 ed altre volte il 16 Maggio 1934 ed il 10 Giugno 1936. Vi raccolsi parecchi esemplari di un crostaceo oniscide (*Porcellio* sp.) e molti ditteri del gen. *Tipula*. E' registrato per questa grotta il rarissimo batrace *Pelodytes punctatus*. Dall'Avv. Vacca forse vi è stato raccolto il *Neobisium cavernarum* L. Koch (1).

(1) In quanto all' *habitat* di quest' ultima specie non è precisato se si tratti della grotta di S. Lucia Superiore o Inferiore.

Dal punto di vista paletnologico fu esplorata dal Prof. Issel, il quale vi fece praticare scavi, e vi rinvenne cocci neolitici ed ossami di poco conto, mentre il Prof. Morelli raccolse presso l'imboccatura della grotta un coltellino a due tagli di selce.

La bocca essendo molto ampia, la luce entra per un lungo tratto nell'interno, e vi allignano quindi in discreta varietà le piante verdi. Sopratutto la *Parietaria officinalis* vi si spinge molto all' interno.

Una pianticella di fico selvatico sta abbarbicata ad una delle sue pareti là dove comincia la semioscurità (giugno 1936). Il 9 giugno 1936 lo scrivente trovò sulle roccie dell' entrata diverse piante di *Lavatera marittima* ancora ornate di fiori a tinta delicata rosa-violacea.

GROTTA DEL COLOMBO
m. 225 circa

Giace un poco più in alto a NO della Grotta di S. Lucia (Santuario), tra rocce scoscese quasi verticali. L'accesso è malagevole, occorrendo superare alcuni salti di roccia. Vi si sale partendo dal sentiero che conduce al Santuario appena superato l'ultimo svolto, cioè 50 passi prima del cancello della piazzetta della Chiesa di S. Lucia; a questo punto si comincia a salire sul soprastante dirupo roccioso di calcare per un' altezza da 20 a 25 metri, dopochè si incontra l' apertura della caverna. E' consigliabile l' uso di una corda.

La bocca esposta a SO. è assai più stretta e bassa (m. 4.50 di larghezza per 5 m. di altezza) che nelle altre due grotte vicine di S. Lucia superiore e inferiore, però nell' interno, la caverna è assai vasta ed alta.

Nella prima parte è a guisa di galleria come quelle ora indicate; poi allargandosi a gomito dà luogo ad un'altra galleria interna anch'essa grande e discretamente lunga. La grotta riceve nella regione anteriore abbastanza luce dall'esterno; fino al punto dell'incurvamento ha direzione da SO. a NE. e la sua lunghezza è di 34 metri. Piegando verso NO. si allarga e si sdoppia in due corridoi, l'uno a sinistra è stretto e si trova a un livello più alto, l'altro a destra costituisce il prolungamento della galleria principale. L'uno e l'altro corridoio sono separati fra loro da un alto ammasso di roccia che a guisa di immane pilastro sostiene la volta. Dopo la curva precitata, la galleria principale prosegue a guisa di lungo camerone da E. a O. per altri 26 metri (1).

(1) Lunghezza totale, contando il percorso della curva, 70 metri.

E' soltanto in quest'ultima parte della grotta che domina la oscurità completa. La galleria è larga 10 metri dove fa gomito; nel suo tratto anteriore è larga 5 metri. L'altezza è discreta ed in vari punti tocca i 9 metri. Issel e Morelli esplorarono la grotta. Quest'ultimo vi praticò scavi nel 1889. Dalle pareti liscie della caverna, dai numerosi ciottoli di roccia diversa dal calcare dolomitico del monte, che vi ha trovati sparsi ovunque ed arrotondati dall'azione dell'acqua, il Morelli giudicò che la grotta avesse avuto origine dalle acque della Varatella, fiume che attualmente lambisce i piedi della montagna. Così pure le altre due grotte vicine avrebbero avuto la stessa origine.

Mediante opportuni scavi, il dotto Sacerdote estrasse manufatti di più o meno grande antichità, ossa d'animali, molte intere, altre spezzate longitudinalmente e con segni d'aver subito l'azione del fuoco, ciò che dimostra che la grotta servì da abitazione umana. Cominciò ad essere abitata quando in Liguria viveva ancora una specie di orso affine all'*Ursus spelaeus* (*U. ligusticus* Issel), e difatti fra i manufatti d'osso il più voluminoso è dato da un mascellare inferiore sinistro dell'*Ursus ligusticus*, dal quale fu staccata ad arte l'estremità prossimale e parte del margine inferiore in modo che poteva essere impugnato e servire come arma di difesa (Morelli). Fra altri utensili sono da ricordare lame scheggiate mousteriensi in petroselce, in calcare, non in piromaca, che Morelli ha figurato come punte e raschiatoi.

Oltre ad ossa di mammiferi l'illustre paleontologo or nominato rinvenne ossa d'uccelli, appartenenti ad una ventina di specie generalmente di piccole dimensioni e quasi tutte ancora viventi nel paese. Secondo Issel, si tratta però di una fauna che accenna ad un clima più rigido dell'attuale. Gli ossicini di numerosi colombi selvatici in essa rinvenuti, come nella gr. Tanassa, sono interpretati dal Prof. Morelli come avanzi di antichi pastti umani (1).

(1) Vedi nella Bibliografia le pubblicazioni di Morelli 1890 b), 1890 c) e Issel (1908). Rovereto (Liguria geol. 1939, pag. 711) scrive che questa avifauna segnalata nella grotta del Colombo sarebbe riferita al quaternario medio ma le 20 specie determinate dal Morelli prese nel loro insieme, dopo i coordinamenti fatti ulteriormente per le avifaune stadiarie, indicherebbero piuttosto il quaternario superiore che il medio, anzi sarebbero più recenti di quelle dei Colombi dell'Is. Palmaria: sono quasi tutte specie viventi o di passaggio normale ancora oggi, meno il *Pyrrhocorax alpinus*, rappresentato da 20 individui, e quindi caratteristicamente abbondante, insieme con la *Columba livia*, rappresentata da 8 individui. Così pure, secondo Rovereto, l'elenco dei resti di Mammiferi quivi trovati, non pare costituisca una fauna del quaternario medio, poichè eccettuato l'Orso, le altre sono specie viventi o affini (pag. 707). Il Morelli ha distinto in questa grotta più strati, tra cui uno neolitico, ma probabilmente non li ha distinti tutti.

TANA DELLA BASUA (O DELLA STREGA)
m. 188 circa

Questa grotta interessante sotto l'aspetto preistorico, è lontana circa 30 minuti da Toirano (Kil. 1 1/2 ad ONO. dalla Chiesa Parrocchiale). Per accedervi si segue la strada carrozzabile che va a Bardineto, e, a un certo punto, si traversa il torr. Varatella su di un ponte e si procede per un sassoso sentiero che sale nell' orrido vallone del Vero. La cavità si apre con due bocche, poco dopo l'inizio del vallone, alle falde occidentali del monte S. Pietro, sulla sinistra del Rivo Vero, in un punto distante appena poche centinaia di metri dal sottostante Maglio, situato sulla strada carrozzabile per Bardineto.

Delle due bocche, l'inferiore sta precisamente sul margine del sentiero che abbiamo percorso e la bocca superiore è situata quasi ad una diecina di metri più verso sud e più in alto di 7 od 8 metri. Ambedue le aperture foggiate a bocca di forno sono esposte ad Ovest e servono di entrata ciascuna ad un piccolo e basso corridoio, malagevole a percorrersi.

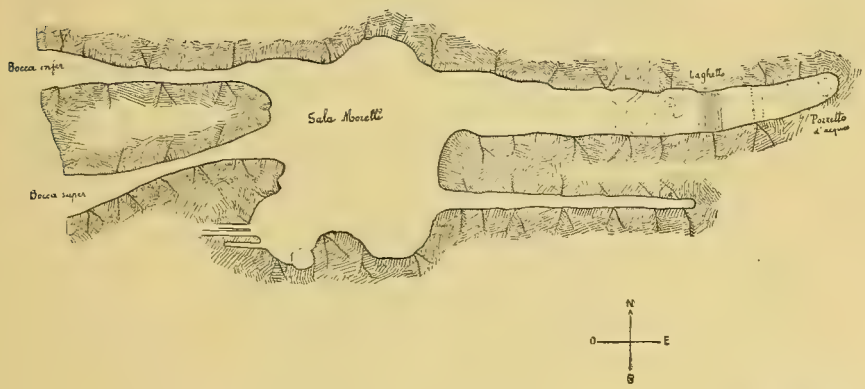
La bocca superiore ha un'altezza di un metro circa ed il corridoio che segue è in discesa; è alto m. 1.20 e largo 3 metri nel primo tratto, ma alla distanza di m. 5.70 circa si restringe e la sua volta si abbassa fortemente, sicchè chi vi entra è costretto a procedere carponi, strisciando con fatica su di un suolo pantanoso e ingombro di pietre. Si percorrono in siffatto modo m. 15.50 per arrivare nell'interno della Tana, la quale si prolunga ancora per altri 40 metri. Questo corridoio ha una direzione presso a poco da OSO a ENE, direzione cioè un poco obliqua rispetto all'asse trasversale della bocca che apresi ad Ovest, ed ha una inclinazione rispetto al piano orizzontale di 20 a 30 gradi. Questa via d' accesso è preferibile all' altra, perchè un poco meno scomoda.

La bocca inferiore nella sua forma non è molto diversa dalla anzidetta: presenta 3 metri di larghezza per 1.20 di altezza e immette in un corridoio simile all'altro ma lungo m. 13,50, orientato da O. ad E., molto basso e più difficile a percorrersi per quanto proceda pianeggiante La distanza fra quest'ultima bocca ed il termine della grotta in linea retta è di m. 52,30. L'interno della grotta è costituito da una sala centrale piuttosto bassa, di vari antri a guisa di nicchie, di un lungo ma piccolo

corridoio e di un altro corridoio più grande, che si può chiamare galleria e che rappresenta il vero proseguimento della caverna.

Se si penetra nella Tana dal corridoio d'accesso superiore, si discende subito, su di un cumulo di detriti, di pietre, di terriccio e poco dopo si mette piede su di un suolo concrezionato, umido, disuguale. La camera per quanto bassa è abbastanza spaziosa e fiocamente illuminata dalla tenue luce del giorno che penetra dalle due aperture sopraddette. La sua altezza è appena da 2 a 3 metri, la larghezza da N. a S. è di circa 14 metri e la lunghezza da O. ad E. (che è la direzione della via d'accesso inferiore) è di poco più di 10 metri.

Entrati pel corridoio superiore d'entrata nell'interno della grotta, piegando a destra (a Sud), e procedendo rasente alla parete di fianco al corridoio stesso, si vede aprirsi in alto un incavo discretamente spazioso, al quale si può salire superando una roccia quasi verticale, alta



scala 1 : 500

Pianta della Tana della Basua (Toirano)

circa due metri. Da un piccolo pianerottolo s'innalza quivi una bassa colonna stalagmitica con una frangia soprastante, di bell'effetto, che sta fissata alla parete sud-est dell'incavo. Tale formazione concrezionata è alta 3 metri e larga 1 metro circa. L'incavo è a volta di cupola e la sua altezza dal suolo è di 3 metri; in questa stessa nicchia, sulla parete quasi opposta a quella dove sorge la colonna stalagmitica si aprono vicino al suolo due piccole buche rispettivamente di 30 e di 50 cm. di diametro, che immettono in due impenetrabili cunicoli. L'uno di questi è lungo metri 2,60 e l'altro 3,30 circa, ma in quest'ultimo si apre ancora un

altro cunicolo profondo almeno un metro. Ambedue questi piccoli cunicoli hanno la stessa direzione pressapoco da E. ad O. e sono orientati quasi orizzontalmente.

Discendendo di nuovo dall'incavo superiore nella sala centrale e procedendo verso E., tenendoci accosto alla parete sud, dove è una larga e bassa nicchia, vediamo in faccia l'apertura di un corridoio secondario, alto un po' meno di un uomo, largo da m. 1.20 a 1.60 e lungo ben 18 metri, che si inoltra da O. ad E. quasi pianeggiante nel primo tratto e poi in lieve salita. In esso il suolo è asciutto, formato in parte di nuda roccia, in parte con deposito di sabbia e terriccio cosparso di pietrame. A lato dell' entrata di questo corridoio, si apre verso nord la galleria principale, che si può considerare come il proseguimento della caverna e che ne rappresenta la diramazione più importante, essendo lunga 25 metri con direzione costante da O. ad E. Dapprima il suolo ben asciutto è pianeggiante, indi procede in salita. La volta è alta circa metri 2,10, la larghezza varia da 3,30 a 4 metri, ma verso la parte mediana e terminale, le pareti gradatamente si restringono. Prima di percorrere gli ultimi m. 15,50 che ci conducono al termine della galleria (a 40 metri cioè dalla bocca superiore) si cominciano ad osservare sul suolo delle curiose cavità poco profonde, fatte a conca e situate a livelli sempre più alti, come gli ampi gradini di una scala.

Queste conche di forma sub-rettangolare o irregolare, occupano tutta la larghezza della galleria e risultano limitate da creste rocciose di calcare concrezionato formante sepimenti ora rettilinei, ora ricurvi o sinuosi. Tutte le cavità suddette sono più o meno asciutte e contengono sabbia o pietrame (1). Salendo per queste conche, come per un'ampia gradinata, si arriva finalmente ad una di esse più profonda e foggiata a vasca rettangolare, che contiene acqua, costituendo un vero laghetto largo quanto la galleria, cioè 3 metri, e lungo 2 metri.

Di qui resta ancora da percorrere un tratto di 9 metri in leggera salita, dopo avere superato un piccolo salto roccioso. Al termine della caverna si scopre una seconda pozza, ripiena in parte d' acqua.

Nel punto dove giace il laghetto, la volta è appena alta m. 1,60;

(1) Le conche stalagmitiche qui accennate sono generate dai fenomeni di soluzione e deposito di carbonato di calcio. Il fenomeno è noto, con caratteristiche molto analoghe, in più di una grotta. Se ne osserva fra gli altri un bell' esempio in una breve grotta del Bresciano, sopra Sarezzo (Val Trompia) chiamata Cùel dé Sarés (F. Mauro) e un altro nella grotta delle Panne, m. 1150, presso Garessio, esplorata dallo scrivente (Brian, 1918, Mondo Sotterraneo - Anno XIV, n. 1 b).

più oltre per il rialzamento del suolo l'altezza diminuisce e a poco a poco la grotta termina; l'acqua del laghetto aveva il 7 maggio 1934, giorno della nostra esplorazione, una profondità di circa 20 centimetri.

In quest'acqua ho praticato una pesca con retino di seta da abburattare, ma nulla ho potuto raccogliere che mi permettesse di accertarvi

Euporcellio dilatatus Brandt
(Lungh. 17 mm.; largh. 8,5 mm.) (Grotta Marozza - Monte Rotondo, M.se Patrizi racc.)

una fauna microscopica o comunque pelagica; trovai solo qualche ala di ditteri penetrati nella caverna.

Già da un disegno approssimativo della pianta di questa grotta risulta evidente che le varie diramazioni della caverna hanno tutte una unica direzione da O. ad E., se si eccettua il corridoio superiore d'entrata, che è un poco obliquo rispetto a tale direzione e naturalmente convergente col corridoio d'entrata inferiore.

E' verosimile che la genesi della grotta sia dovuta alle acque convogliate dal torrentello Vero, ora situato assai al disotto, ma scorrente un tempo o al disopra o almeno ad uno stesso livello della Tana, in modo che le sue acque penetranti per azione chimica e meccanica potessero determinare la formazione della cavità con tutte le diramazioni disposte nello stesso senso della direzione primitiva delle acque.

La grotta ora descritta è piuttosto asciutta. I vari stillicidi che avevamo osservato i giorni delle nostre visite del 16 e 17 maggio 1934 provenivano dalla pioggia caduta il 16: probabilmente il lago interno non è neanche esso permanente. Un' esplorazione faunistica sul terreno della grotta mi ha procurato i seguenti animali troglofili:

1 esemplare di *Armadillidium Gestroi* B. L. nella galleria di entrata inferiore (6-X-33).

5 esemplari di *Porcellio dilatatus* Brandt raccolti nell'interno insieme a due specie di formiche *Crematogaster* (*Orthocrema*) *sordidula* Nyl. e *Crematogaster scutellaris* Oliv. (31-5-34); infine un gasteropodo *Oxychilus obscuratus* (Porro).

La caverna è abitata da pipistrelli a cui gli abitanti di Toirano fanno una caccia spietata. Le lunghe canne che abbiamo trovato nell' interno della caverna dimostrano che essa era stata visitata precedentemente a questo scopo.

Propongo di chiamare « Sala Morelli » la parte centrale, in onore del primo esploratore Prof. Morelli che la visitò e vi scoperse sepolture umane. Quando egli vi pose il piede per la prima volta trovò che il suolo della cavità centrale, formato di terra argillosa frammista a pietre e piccoli massi caduti dalla volta, era cosparso di ossa umane, di resti di animali e di frammenti di terra cotta. Praticando gli scavi in questo terreno dello spessore di circa 50 cent., trovò in abbondanza i medesimi fossili e con essi una pietra da affilare, un ciottolo fluviale usato probabilmente come martello e una conchiglia di *Trochus* con segni di lavorazione.

Le ossa umane furono riferite a 9 individui (6 adulti e 3 giovani) ed erano rosicchiate dai carnivori. Egli riconobbe nelle ossa degli animali avanzi spettanti alla pecora, alla capra, al maiale e al tasso. Rinvenne pure alcune ossa di allocco.

Importante a notarsi, che, insieme alle ossa umane, furono rinvenuti cocci neolitici e frammenti di quei grandi vasi, che si chiamano comu-

nemente anfore romane; dal complesso delle sue osservazioni il Morelli inferì perciò che la tana avesse servito da sepolcreto nei primordi dell'invasione romana e che i cadaveri dei liguri primitivi avessero avuto anche qui sepoltura entro due mezze anfore avvicinate e introdotte l'una nell'altra al pari di quelle, di cui furono rinvenuti i resti nella caverna del Ponte Vara, a Pietra Ligure ed a Borgio (Issel 1885; 1908; Morelli 1890, c) 1890 d) (1).

TANA DU FURGAU O DELLA FOLGORE (2)

Anche quest' altra Tana è situata nel Vallone del Rivo del Vero, sulla sinistra del ruscello e poco distante dalla Grotta della Basola, dalla quale vi si arriva in 10 minuti di percorso procedendo in alto verso N.

Essa è costituita da un' unica grande camera allungata in senso da NE. a SO. e con bocca aperta a NE. Sul tetto, quasi all'entrata, vi è un'apertura a guisa di finestra ovale che dà luce alla cavità. L' entrata è per metà sbarrata da un muro costrutto tra un grosso masso che le sta di mezzo, e la parete di levante, muro certamente esistente da secoli.

Verso la metà del secolo scorso, tale caverna serviva ancora di stalla, secondo notizie che la guida Giuseppe Ferro aveva avuto da sua madre. La caverna ha una lunghezza totale di 15 metri e una larghezza massima di circa 6 metri. L'entrata, non tenendo conto del muro che ne restringe il lume, ha 4 m. di larghezza per m. 2.50 circa di altezza. Il soffitto è a volta irregolare con nicchie secondarie e cavità di erosione; sulle pareti in più punti si vedono croste e cortine stalagmitiche. L'altezza maggiore è di circa 6 metri. La grotta è piuttosto asciutta e rischiarata in tutte le sue parti, presenta perciò poco interesse faunistico.

Paleontologicamente non fu ancora esplorata: la visitai il 6 Ottobre 1933.

(1) Molto interessante è il costume funerario consistente nel seppellimento dei cadaveri entro anfore romane segate per metà nel senso della loro larghezza, poscia riunite nelle due parti. Questo uso fu rilevato dapprima in Liguria dal Prof. Issel nella caverna del Ponte Vara presso Pietra Ligure e poi dal Prof. Morelli in questa grotta della Basua. Il Sig. Vincenzo Grossi in una sua noticina pubblicata negli Atti della Società Ligust. di Sc. Nat. e Geogr., anno I Vol. I, p. 72, aggiunge che modi di sepoltura analoghi erano pure stati riscontrati nelle Necropoli in parte della bassa Caldea, nelle ruine di Susa (Dieulafoy) e nella nuova necropoli di Sfax nella Tunisia, descritta da Vercoutre. Il Dott. Ladislao Netto di Rio Janeiro ha trovato pure le tracce di un costume funerario analogo nei Sambaquis nel Brasile da lui esplorati. Del resto, scrive Grossi, è noto come ancora oggi gli indigeni brasiliani siano soliti a seppellire i loro morti in grandi *olle od urne mortuarie* chiamate *igassaba*.

(2) Questa grotta viene detta pure del Fico perchè una pianta selvatica di questa specie ha messo radici nelle fessure della roccia in immediata vicinanza della sua bocca insieme ad altri arbusti che ne nascondono in parte l' entrata.

TANA SGARBÀ
m. 200 circa

Questa Tana che perfora a guisa di galleria la cresta rocciosa che sta al di sopra del Maglio detto Martinetto, a circa mezz'ora di distanza da Toirano, si trova a sinistra della Varatella, più precisamente a levante della nota grotta dei Balzi Rossi, da cui dista circa un centinaio di metri presso a poco alla stessa altitudine, e ha la forma di una galleria ricurva con apertura agli estremi opposti, l'una esposta a levante della detta cresta e che si affaccia sul vallone del Rio Vero, e l'altra a ponente della stessa cresta dalla parte del pendio del monte che scende sulla Varatella.

La direzione principale di questa galleria è presso a poco da S. a N.; come ho detto è ricurva e la sua convessità fa arco verso E. Il suolo è pianeggiante. La lunghezza è di 14 metri in tutto, la sua larghezza in media di 4 metri, e la sua altezza s'aggira sui m. 2.47.

E' rischiarata dalla luce che entra dalle due opposte aperture, e appunto per questo non presenta interesse faunistico. Il Prof. A. Issel praticò scavi di assaggio, superficiali in questa caverna con intenti paletnologici, senza nulla trovare, tuttavia non si potrà affermare che sia priva d'interesse per la scienza se prima non si saranno eseguiti scavi più profondi.

Per la sua conformazione è peró molto curiosa, e la sua origine potrebbe essere tema di discussione fra i geologi.

Tale galleria è utile ai pastori che vi fanno passare il gregge per condurlo da un versante all'altro del monte. Lo scrivente la visitò insieme alla guida Giuseppe Ferro il 6 Ottobre 1933.

GROTTA DEI BALZI ROSSI DI TOIRANO
m. 200 circa

Si apre sulla sinistra della Varatella al di sopra di un pendio coltivato ad ulivi, ad un centinaio di metri circa più in alto del torrente, e si vede la sua ampia bocca percorrendo la strada provinciale di Bardineto, dopo aver lasciato indietro la casa e il ponte del Maglio, m. 85, e l'antica cartiera mezza rovinata, situata al di là del fiume. Vi si sale in 20 minuti dalla carrozzabile prendendo un viottolo che volge con svolte a N. su per il pendio anzidetto. L'apertura, foggiata a semi-arco, è esposta a SO. e presenta al basso una larghezza di 15 metri.

Il suolo della grotta è fortemente inclinato verso l'esterno e costituito da roccia in più parti levigata dalle acque. E' da presumersi che abbia origine consimile alla grotta di S. Lucia, che sia cioè dovuta alle sorgive esistenti quando il livello idrostatico della Varatella era più alto.

In seguito avvenne l'approfondamento della valle per fenomeni di erosione, che lasciarono ad un livello molto più alto sui suoi fianchi le grotte scavate dalla corrente.

La caverna è fatta a guisa di ampio camerone piuttosto allungato e illuminato dalla luce del giorno che entra per la bocca. Per la lunghezza di 29 metri è diretta da SO. a NE. e per un altro tratto di 14 metri piega leggermente verso E.NE. E' priva di stalattiti e di stalagmiti. Si notano delle cavità di erosione nella volta.

Presso l'entrata, alta una diecina di metri, sulla parete ONO si apre un gran foro, a guisa di finestra che ha 2 metri di altezza per 2 metri di larghezza circa.

L'ambiente è piuttosto asciutto. Vi raccolsi ragni, un gasteropodo *Oxychilus obscuratus* (Porro) e due esemplari troglofili di *Porcellio dilatatus* Brandt e uno di *Porcellio Tortonesei* Arc., isopodo terrestre quest' ultimo rarissimo, di cui non era stato finora studiato che un campione proveniente dalla grotta Issel presso Loano (vedi grotta di Merona).

Il giorno della mia visita (6 ottobre 1933) la temperatura esterna era di 21° e quella interna di 20° centigradi.

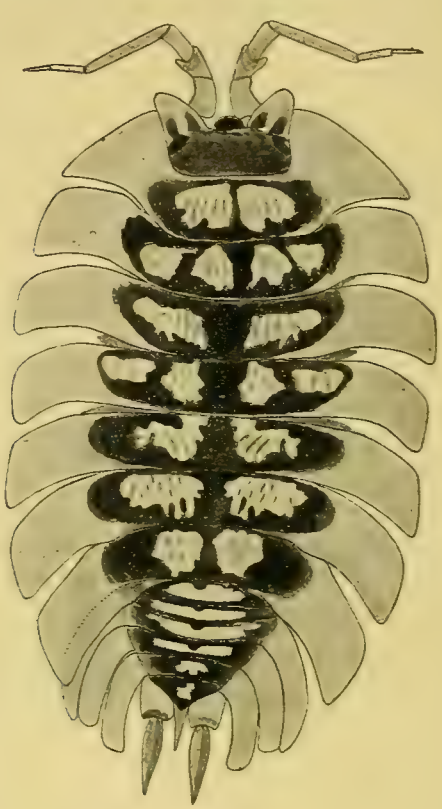
Il Prof. Morelli raccolse in questa caverna un coltellino a due tagli, di selce piromaca rossastra opaca del periodo neolitico.

GROTTA DI MERONA
m. 248 circa

La Grotta di Merona si trova sulla destra della Varatella ed è scavata nel calcare triassico dolomitico sul pendio settentrionale del Monte Merona (indicato nella carta I. G. M. col nome di Poggio Balestrino m. 539). Per accedervi dalla strada carrozzabile Toirano-Bardineto (a 2,3 Km. da Toirano) si scende presso il fiume sulla sponda sinistra, si passa vicino ad antiche cartiere ridotte in rovina e per il ponte del Sergente si varca l'acqua che s'inabissa in stretta fessura di roccie e quindi, giunti sulla destra, retrocedendo un poco verso levante, si ascende il ripido versante del monte fra boscaglie di carpini e roccie impervie emergenti tra colate

di pietrisco. In circa 20 minuti si giunge ai piedi di dirupi verticali, dove è scavata la caverna dalla larga entrata e di modesta profondità.

Tuttavia la caverna di Merona è nel suo genere una delle più belle della valle di Toirano a causa delle curiose cavità di erosione e delle



Porcellio Tortonesei Arc.
(Lungh. 22 mm.; largh. 12,5 mm.) Grotta Merona 21-IX-1934

concrezioni lapidee, che si osservano nel suo interno. Si vedono tante celle, alcune più piccole, altre più grandi, l'una vicina all'altra, come piccole nicchie disposte a capriccio e separate da tramezzi rocciosi o da pilastri di vago effetto. Il soffitto, anche per il subitaneo inalzamento del suolo roccioso nell'interno, va fortemente abbassandosi, e non si può visitare la parte più interna della grotta che procedendo ricurvi. Alcuni dei pilastri che s' innalzano verso la volta sono fatti a cono con larga base e sono abbastanza caratteristici.

La bocca è esposta a Nord e davanti ad essa si estende un pianerottolo piuttosto spazioso e pianeggiante, composto di terriccio bigio o bruno, dove sembra che ancora non siano stati praticati scavi a scopo paleontologocio o paletnologico. Il naturalista che vorrà tentare delle ricerche sotto questo riguardo, credo che potrà probabilmente trovare fossili di animali, forse più che relitti provanti l'abitazione umana, poichè la grotta è esposta a tramontana e quindi assai fredda d'inverno. L'entrata della tana è larga m. 9.60 e alta da 3 a 4 metri, la sua totale lunghezza in profondità arriva appena a 15 metri. La direzione principale della caverna è da N. a S. Come ho già detto, sulle pareti si vedono cavità o fori di varie dimensioni, alcuni antri si addentrano nella roccia per qualche metro e tosto finiscono.

Tali formazioni fanno pensare agli scaffali di qualche fantastica abitazione di stregone o di mago.

Dal punto di vista zoologico la grotta non può essere molto interessante, perchè manca di una regione propriamente afotica; tuttavia nella sua parte oscura trovai un esemplare rarissimo di Oniscide troglofilo (*Porcellio Tortonesei* Arc.), il terzo campione che esista finora nelle collezioni, il quale stava col suo corpo scutiforme strettamente aderente alla parete quasi liscia di una piccola nicchia verso il lato destro della grotta nella parte più oscura. Dovetti fare un po' di forza per distaccarlo dalla roccia; si direbbe quasi che il suo corpo vi aderisse come una ventosa. Rimase perfettamente inerte, come fosse stato in letargo; solo nell' alcool, quando ve lo introdussi più tardi, dette palesi segni di vita (21 settembre 1934) (1).

Inoltre raccolsi ancora nella caverna esemplari di *Oxychilus obscuratus* Porro.

Un discreto numero di piante alligna nella parte anteriore della grotta, e distinsi fra queste: delle graminacee, piantine di Ginepro, di *Euphorbia,* e sulle roccie più interne *Adiantum Capillus-Veneris.* La comune *Parietaria officinalis* come al solito non disdegna le località di accentuata penombra.

(1) Questa specie di *Porcellio* di grosse dimensioni (22 mm. circa di lunghezza) è limitata, per quanto mi risulta, al territorio Loanese e Toiranese, e fu finora trovata entro caverne. Sarebbe molto interessante farne ricerca in stagioni diverse e studiarne l' etologia per vedere se il suo *habitat* è solo provvisorio in ambienti oscuri, oppure costante. Il primo esemplare l' ho rinvenuto presso Toirano, nella grotta dei Balzi Rossi, e presentava le stesse modalità di giacitura con aderenza alla roccia, nella parte più oscura della cavità.

GROTTA LUVAIRA
m. 198

A quanto è stato scritto sopra a proposito della Grotta Luvaira aggiungo le notizie seguenti, risultato di una visita fattavi il 20 settembre 1934. Per accedervi, partendo da Toirano, occorre percorrere il vallone del Barescione e, arrivati al Combo di Cantarana, si sale su per il pendio del monte di Balestrino in direzione N. NO. per venti minuti circa, dopo di che s'incontrano numerose fascie disposte a scala dove prosperano annosi ulivi; e in una di queste fascie, ai piedi di un muricciolo a secco si vedono due bocche di tane distanti l'una dall'altra una dozzina di metri.

Quella occidentale, con bocca angustissima, è la tana della Luvaira, quella orientale è detta la tana del Tasso, che alcuni vogliono sia stata ingrandita artificialmente, ma che rispetto alla prima ha molto minore importanza, non avendo che una lunghezza totale di m. 19.50.

Le bocche di entrambe le tane sono esposte a mezzogiorno. La tana del Tasso ha una apertura alta 2 metri, larga 1.10; s'inoltra nel monte a forma di galleria piuttosto uniforme, e per i primi 6 metri ha direzione presso a poco da SE. a NO., poi s'incurva alquanto a sinistra cioè verso O. e prosegue così per altri 8 metri, accentuando la curva per gli ultimi 5.50 metri.

Il suolo è terroso e come al solito coperto di pietrame, dapprima presso a poco pianeggiante ma nell'ultimo tratto leggermente in salita. Il soffitto è piuttosto alto sicchè si può percorrere la grotta abbastanza bene stando in piedi.

L' altra tana, la più interessante, detta Luvaira, ha un' apertura veramente angusta, situata ai piedi del muro a secco sovra indicato; essa ha l'aspetto di un foro per il quale non si può passare che carponi per il percorso di un metro e mezzo circa, ma poi la grotta si allarga alquanto, trasformandosi in corridoio, e continua sempre bassa e angusta sino all'ultimo. La sua lunghezza totale è di m. 56.50. La sua direzione principale è presso a poco da Sud a Nord, non sempre in linea retta ma tortuosa in qualche tratto.

A m. 37,50 dalla bocca, a destra di chi entra, vedesi un largo incavo che scende al basso, accessibile solo per pochi metri; un altro antro, nel quale si discende pure solo per breve tratto, apresi dalla stessa parte, 7 o 8 metri più oltre.

La grotta è discretamente umida e forse in tempi di pioggia percorsa dall'acqua. Il giorno della nostra visita era abitata nella parte più recondita da un gruppo di chirotteri che spaventati dalla nostra presenza sfuggirono alla cattura. Il suolo è molto irregolare, presenta qualche dislivello; nella parte ultima s' innalza alquanto; esso è in grande parte ingombro di pietre.

Le nostre ricerche faunistiche portarono alla cattura di pochi aracnidi, di due miriapodi, di un Ortottero e di alcuni esemplari di gasteropodi (*Oxychilus obscuratus* Porro), di un oniscide (*Philoscia cellaria* Dollf.) e di una piccola forma di microlepidottero.

TANA DEI CRÖXI
m. 320 circa

E' questa una stretta cavità, poco profonda, situata alla destra del torr. Varatella, ad un centinaio di metri, e forse più, d' altezza sopra il letto di questo torrente, in quel punto incassato fra dirupate sponde. Distanza da Toirano 1 ora circa a piedi. Vi si sale dalla strada Toirano Bardineto in circa 30 minuti. Poco oltre il Ponte del Salto del Lupo sul torrente Varatella (un centinaio di metri circa a NO dal Ponte) si comincia ad ascendere senza sentiero il pendio del monte Cröxi, procedendo tra boscaglie fino ad un poggio formato di roccie levigate, detto Confurci, dal quale, continuando verso SO. per ripida salita tra carpini e terebinti e frane di pietrisco, si giunge faticosamente sino ai piedi di alte balze calcaree, costituenti un tratto del versante orientale di Monte Cröxi, dove, semi nascosta da piante, si apre la bocca della Tana omonima. La sua apertura si presenta a guisa di spaccatura verticale alta parecchi metri. L'interno della grotta è formato da uno stretto corridoio lungo circa 13 metri, che si percorre superando alcuni salti di roccia. Il primo di questi salti ha una altezza di cent. 80 circa, il secondo è un vero muro di m. 1,60 circa d'altezza, dopo di che si penetra nel piccolo vano interno, che si presenta come nella parte anteriore assai stretto, con larghezza di presso a poco 70 o 80 cent. La direzione dello speco si svolge con leggera sinuosità, da SE. a NO. La bocca della Tana è inferiormente ingombrata da un alto masso di roccia, ma poco prima di questo s' incontra una caratteristica piantina di *Juniperus sabina.*

L'altezza del soffitto misura in un dato punto m. 1.50 circa. Non vi è spazio pianeggiante davanti alla bocca della Tana, ma solo un

forte pendio. Caratteristica è la grande finestra, che trafora la roccia sopra la bocca, attraverso la quale penetra luce nell'interno. Nella parte più oscura della Tana si sono raccolti Ragni di diverse specie e Lepidotteri (*Apopestes spectrum*).

Questa piccola grotta non era stata ancora esplorata quando vi feci una visita insieme alla guida Giuseppe Ferro, il 7 ottobre 1933.

GROTTA DELLA CIAPELLA O DELLA CHIAPPELLA
m. 308

Questa grotta è pure situata come quella dei Cröxi sulla destra della Varatella, alle falde del vesante orientale del M. Cröxi (534 m.). Essa è più bella e spaziosa che non la grotta dianzi accennata e di accesso alquanto più agevole poichè un sentierucolo conduce quasi sino alla sua bocca ed è anche più vicina al Ponte del Salto del Lupo.

Partendo dalla strada carrozzabile di Bardineto e passato per un breve tratto il detto ponte, si ascende per la base del Monte Cröxi su lastroni calcari levigati fino alla cresta, detta dei Confurci; indi conviene continuare a salire più in alto che è possibile lungo la cresta, finchè si trova un sentierucolo che si svolge verso levante attraverso a pendii dirupati ammantati in parte di giovani carpini, che conduce alla grotta, non visibile da lontano perchè nascosta dalla vegetazione. La sua entrata è larga m. 5.50 e alta da 6 a 7 metri ed è esposta a levante. La caverna si sprofonda nel monte con direzione principale da E. a O. soltanto per 16 metri circa.

Il suolo è quasi tutto pianeggiante, massimamente nella parte anteriore. Osservansi nel suo interno due vaste cavità o nicchie, che si aprono l'una dopo l'altra sulla parete S della grotta; esse hanno il suolo quasi allo stesso livello della cavità principale e la prima sull'entrata è larga m. 2.80, alta m. 4 e profonda 5.50; la seconda più piccola è larga 1 metro e alta all'inizio 1,70 e profonda 4 metri.

Rozze frangie stalagmitiche si vedono sulla parete nord. Quivi pure in alto nell'interno della spelonca notasi un foro inaccessibile che dà adito ad un angusto cunicolo di pochi decimetri di diametro che sembra lungo pochi metri.

Dal pianerottolo d'entrata si gode di tra i carpini, una bella vista sul monte S. Pietro e sul selvaggio vallone che sta di fronte, detto del Rio della Valle, che cela nei suoi pendii scoscesi altre interessanti grotte.

La caverna, come dissi, poco profonda, è fiocamente rischiarata dalla luce del giorno sino all'estremo limite ed il terreno grasso e fertile che in gran parte ne costituisce il suolo, è coperto da prospera vegetazione.

Il giorno della mia visita (20 sett. 34) ho notato, nella parte anteriore di essa, delle graminacee, due o tre piccoli arbusti di fico selvatico, di frassino, e piante di Euforbie semi legnose, di *Clematis vitalba,* di Cenerarie ecc. Più nell' interno attaccate alle pareti vidi l' *Adiantum Capillus-Veneris* L , l' *Asplenium trichomanes* L. e la volgare *Parietaria officinalis,* che allignano volentieri nella penombra.

Paleontologicamente questa caverna non fu ancora esplorata, ma dall'aspetto esterno mi sembra assai meritevole di attirare sotto questo riguardo l'attenzione di chi si proponesse di fare scavi in questa regione.

TANA CARPANASSA O CARPENASSO
m. 300 circa

Giace sulla destra del Rio delle Carpe ed è distante 700 m. circa in linea d'aria dal paese di Carpe (Chiesa), rispetto al quale rimane molto al di sotto verso S-SE. Questa tana dista poi 4 Km. circa in linea d'aria da Toirano in direzione O-NO dal Borgo. E' vicina alla carrozzabile per Bardineto e scavata nel calcare triassico sul pendio del monte a una trentina di metri superiormente alla detta strada.

E' formata ad un dipresso come quella di Merona e della Chiappella, a guisa di vasto antro ed a larga bocca. Quest'ultima è rivolta a N. e ingombrata in parte verso ponente da due massi di pietra caduti dalla volta.

Vi si arriva dalla strada salendo per 5 minuti un ripido pendio coperto di carpini. Verso l'entrata la larghezza della spelonca è di m. 6.25 e nell'interno verso la metà di essa la larghezza è di circa 7.30.

L' altezza del soffitto è maggiore verso la parte anteriore e risulta di m. 3.15 poco distante dalla bocca.

L' asse maggiore ha direzione da N.NE verso S.SO e in questo senso la tana si estende per 26 metri circa nell' interno del monte.

Il suolo è pianeggiante, argilloso, a superficie alquanto concava, nella prima parte e ingombro di pietre, ma poi verso il fondo diventa roccioso e s' innalza irregolarmente, la cavità assumendo allora l' aspetto

di fenditura piegata verso levante. Il giorno della nostra visita (2 novembre 1937) trovammo nella grotta delle pozze di acqua, forse in conseguenza delle pioggie cadute i giorni precedenti. La tana non è completamente buia.

Vi raccolsi: Pipistrelli (*Rhinolophus ferrum-equinum* Schr.) e Ragni, Ortotteri (*Dolichopoda* sp., *Gryllomorpha dalmatina*), Lepidotteri (*Apopestes spectrum* Esp.), un Miriapodo e un Oniscide.

GROTTA DI SORIÀ

m. 293 circa

Vi si accede in circa 1 ora e 1/2 a piedi da Toirano. La Tana è scavata nella balza rocciosa di calcare triassico detta dei Mariggiai, che s' innalza sulla sinistra del Rio Carpe e sulla destra del Rio della Valle, due torrenti che confluiscono presso il Ponte del Salto del Lupo per formare la Varatella.

La grotta è più alta di circa 110 m. del ponte suddetto e per salirvi occorre dapprima procedere per un tratto sulla strada mulattiera di Bardineto, penetrando così nel Vallone del Rio della Valle, scendere poi a sinistra e traversare il rivo, dopodichè, per un ripido pendio ammantato di rade boscaglie e in parte coperto da colate di minuto pietrame, si giunge ai piedi della balza sopraddetta. Questa in vari punti è di colore rossastro. La salita è faticosa. Si arriva alla caverna in mezz' ora dal Ponte.

La bocca, piuttosto grande, è esposta a SO., ha una larghezza da m. 4 a 4.50 e un'altezza da 3.50 a 4 metri. Si sprofonda nell'interno della roccia in direzione da SO a NE per la lunghezza totale di appena 9 metri, sicchè è tutta più o meno illuminata.

Il soffitto, dapprima alto vicino all' entrata, va declinando man mano che s'avanza nell'interno: il suolo formato da terriccio è coperto in parte da sassi ed è pianeggiante solo nel tratto anteriore della Grotta: più internamente s' innalza.

La parete SSE è inclinata forse di 30 gradi e la parete opposta NNO segue parallelamente la stessa inclinazione, ciò che a tutta prima farebbe supporre che l'erosione abbia agito tra strato e strato (Grotte interposte). Non sono riuscito però a rendermi ben conto del senso della stratificazione in questa roccia; ritengo in ogni modo che l'origine del

grande incavo abbia avuto luogo per opera delle acque del Rio della Valle che attualmente lambisce più in basso i piedi del Monte.

Sullo stretto pianoro che si distende all' esterno dinnanzi alla cavità, sono state accatastate, da un lato, delle pietre le quali formano un basso muricciolo a secco, assai sconnesso, lungo pochi metri, muricciolo che non sembra essere preistorico, ma costrutto recentemente, forse da pastori. Sul breve spazio dinanzi alla bocca allignano alcune piante. Fra queste ultime ne ho notata una di Agrifoglio, una di Frassino, un'altra di *Pistacia terebinthus,* che in parte nascondono l' apertura.

Tale cavità per la sua favorevole esposizione e per la sua poca profondità è molto asciutta: non vi trovai insetti che possano interessare lo speleologo, e nell'interno, pur arrivandovi la luce diretta, non vidi le solite pianticelle che ho osservato in altre tane.

Non fu ancora esplorata sotto l'aspetto paletnologico.

Bella vista dalla bocca sul paesaggio circostante; si vedono al disotto i verdi prati *Confurci* presso il Rio e vicino il Ponte arditissimo del Salto del Lupo; al di là del ponte verso SSO il dirupato Monte Cröxi. Sulla parte opposta del Vallone del Rio della Valle si scorgono le maestose balze calcari di Monte San Pietro, tra cui una verticale parete rocciosa con entro scavate a guisa di grandi incavi poco profondi le tre tane del Colletto.

GROTTA LUBÈA O LIVREA O DEL PASTORE
m. 348 circa

Questa grotta distante da Toirano 1 ora e 3/4 circa, è scavata nel calcare triassico ai piedi di alte balze rocciose che s' inalzano verticali, sulla destra del Rio della Valle.

Tali balze fanno parte di quel grandioso massiccio montuoso situato a levante del paese di Carpe (m. 401) e sono poco distanti dalle balze dette dei Marigiari, che sorgono a NO del ponte del Salto del Lupo m. 183. Per accedere alla Grotta di Lubea venendo da Toirano occorre prendere in vicinanza del Ponte del Salto del Lupo l'antica mulattiera per Bardineto, che si dirige verso N e che penetra nel Vallone del Rio della Valle; dopo circa 1/4 d'ora di cammino si scende nel fondo valle, si traversa il torrentello passando alla sua destra e si comincia l' ascesa del pendio assai ripido che sottostà alle balze rocciose anzidette, che è in parte ammantato di boscaglie.

La grotta apresi ai piedi di queste in un punto lontano circa 800 metri in linea d'aria verso NO dal ponte sunnominato e la sua bocca non può distinguersi bene dal fondo valle perchè in parte nascosta da uno spuntone roccioso ed in parte da piante.

Dopo mezz'ora di faticosa salita per un terreno cosparso di vegetazione e di frane di minuto pietrisco, si arriva ai piedi delle balze di calcare rossiccio, ed in ultimo, superato un difficile passo nel quale è prudente valersi di una corda, s'entra nella grotta di Lubèa, celebre per la raccolta di avanzi di scheletri d'*Ursus* fattavi dal Morelli, or sono circa quarant'anni.

La sua bocca è di modeste dimensioni, esposta ad E; la volta è alta circa m. 2,50 e larga m. 3; si entra poi in un corridoio che procede da E ad O in linea presso a poco retta per i primi 30 metri, ed ha il soffitto alto poco più di un uomo, ed in alcuni tratti anche meno, mentre la sua larghezza aumenta dopo i primi 10 metri.

Il suolo si presenta quasi orizzontale, ma appare disuguale per gli scavi praticati dai paleontologi. Il terriccio è di color giallastro o nero bruno, cosparso di sassi. A 15,80 metri dalla bocca vedesi a destra uno spuntone di roccia bianca che ha la forma di un cono mozzo. Poco prima di giungere a questo punto il corridoio si allarga fino a 4 metri circa, e ad una ventina di metri dalla bocca la grotta, pur mantenendosi assai bassa, misura fino a 12 metri di larghezza.

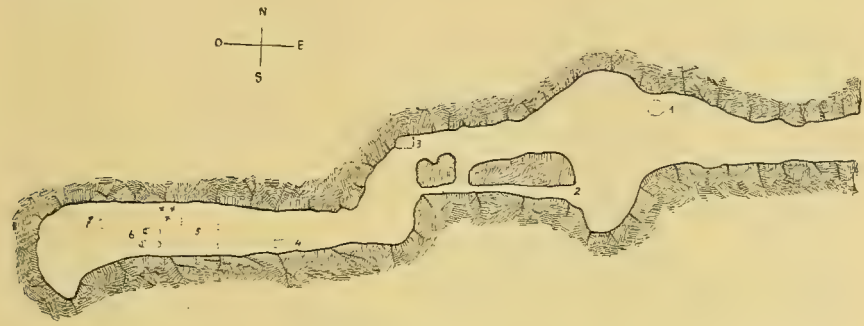
Ci troviamo quindi in una specie di sala che noi proponiamo di chiamare « Sala Morelli » in onore del notissimo esploratore di questa caverna. Il subitaneo allargamento in parola è dovuto alla presenza di un grande incavo a nicchia nella parete sud, a circa 2 metri d'altezza dal suolo, largo 4 metri e profondo altrettanto. Da questo incavo si parte un cunicolo o corridoio largo dapprima qualche metro, ma che tosto si restringe a m. 0,80 e che è alto circa 2 metri. Esso procede da E ad O in linea retta, e si apre ad un certo punto in una terrazza che dà nella grotta e continua poi ancora fino a perdersi nel lume della parte principale della grotta con uno svolgimento totale di circa 15 metri di lunghezza, durante i quali si mantiene ad un livello più alto del suolo della caverna di circa m. 2.50.

Il punto dove finisce tale corridoio secondario trovasi precisamente a 35 metri dall'imboccatura della tana.

Per tutto il tratto in cui si svolge il corridoio anzidetto, la caverna

continua a farsi vieppiù stretta per lo sviluppo di ammassi rocciosi concrezionati e di roccie bizzarre incrostate con frangie (in parte rotte), che rivestono la sua parete sinistra dietro alla quale procede il corridoio in parola.

A circa 20 metri dalla bocca la caverna consta adunque di una galleria principale e di un piccolo corridoio soprastante e parallelo. Al termine di quest'ultimo la grotta alta 6 metri e larga m. 6,70 piega a sinistra (cioè verso S.), fa poi un gomito, e dopo pochi metri riprende la primitiva direzione da E a O, con una larghezza di m. 3 a 4,50 ed un'altezza di m. 4.



scala 1 : 600

Pianta della Grotta Lubea

1. Prominenza di roccia stalagmitica a forma conica.
2. Stretto corridoio superiore.
3. Masso stalagmitico a forma di colonna.
4. Lastrone di calcare, inclinato e appoggiato alla parete S.
5. Pendio con dislivello di 2,50 m. circa.
6. Pezzi di colonne abbattute.
7. Colonna spezzata a posto.

Il punto in cui la galleria si incurva è contrassegnato dalla presenza di un grosso e candido pilastro verticale situato sulla destra verso l'interno. Esso dista dal fondo della tana m. 31,80 circa ed è alto 3 metri, non arriva cioè al soffitto ed ha appena 1 metro di diametro al massimo. Rappresenta l'unico oggetto capace di attrarre l'attenzione del visitatore, l'unica formazione che sia rimasta intatta, poichè tutte le altre, che qui esistevano, sono state abbattute a scoppi di mina, insieme alle stalattiti, che furono asportate per adornare la villa della Duchessa di Galliera a Voltri. In seguito a questa nefasta opera di distruzione, si vedono resti di incrostazioni, pietre, colonne e massi spezzati ingombrare il suolo della grotta.

Dopo l' unica colonna che è rimasta in piedi e dopo il gomito che fa la grotta, alta in questo punto 5 metri circa, s' incontra un lungo lastrone di pietra, bianco e stretto, appoggiato alla parete sud.

A 5 metri di distanza da questo lastrone il pavimento che fino ad ora si era mantenuto più o meno orizzontale, scende bruscamente con un dislivello di circa m. 2,50. Siamo all'ultimo tratto della grotta, largo circa m. 4,50, alto a seconda dei punti 6 metri e lungo 10,50 circa. Pietre e due pezzi di colonne stalagmitiche rotte ne ingombrano il suolo, che è costituito di terriccio argilloso, gialliccio e vischioso, nel quale furono praticati dal Morelli gli scavi, che portarono al disseppellimento di molte ossa d'Orso, alcune delle quali si vedono ancora oggi affiorare nel terreno. Un pezzo di colonna verticale infissa nel suolo, dal quale sporge per 80 cm., contrassegna quest'ultimo tratto della tana, che, prima di terminare, si allarga ancora una volta con un incavo sulla parete sud, misurando 8 metri di diametro trasversale e m. 4,50 di altezza.

La lunghezza totale della grotta è di m. 67,60, tenendo conto della piega che fa il suo corridoio.

Dal lato faunistico non ho potuto osservare nulla degno di nota. Raccolsi un miriapodo. La tana fu visitata due volte l'8 e il 9 Giugno 1934; una trappola per insetti, depostavi il giorno 8 e raccolta il dì seguente, fu rinvenuta vuota.

Tuttavia, secondo Gestro, che per primo descrisse la Grotta Lubea, (1887-88), vi furono trovati per opera del Vacca, il miriapodo *Atractosoma angustum* Latz. var. *coecum,* il chernetide *Obisium Stussineri* (Simon) e il lepidottero *Apopestes spectrum* Esp. (comune nel mese di febbraio). Le numerose e lunghe canne abbandonate nel suolo della caverna provano che in essa come in tutte le altre, vi furono spietatamente cacciati i Pipistrelli.

Nell'entrata vedesi una discreta vegetazione. Anzitutto un carpino e un frassino ne nascondono in parte la bocca; nell'interno poi, per vari metri da questa, il terreno è rivestito di *Parietaria officinalis;* più verso la luce vi notai una piantina d'Asparagio e un cespuglio di Rovo.

Note Paleontologiche. — Questa grotta fu visitata per la prima volta con intendimenti scientifici dai Sigg. Frat. De Negri (1881), e poi dal Prof. Issel (1883). Indi fu esplorata dal Prof. Morelli che vi praticò scavi profondi ed in ultimo fu visitata dal Prof. A. Mochi. I primi vi raccolsero a fior di terra o a piccola profondità circa 120 ossa di Orso,

appartenenti almeno a 8 individui quasi tutti adulti o vecchi. Anche il Prof. Issel vi rinvenne un buon numero di ossa d'*Ursus* assai vicino all' *U. spelaeus*. Ma fu specialmente il Morelli, che dalle raccolte abbondanti fatte (un migliaio d'ossa), potè stabilire la presenza di resti di *Ursus spelaeus minor* Strob. e di *Ursus ligusticus*.

L' Issel inoltre vi scoperse tre ossa del genere *Capra*, un osso che riferì all' uccello *Pyrrhocorax* (*Fregilus* Cuv.) *graculus* Temm., un bel cranio e ossa lunghe, conservatissime, di *Felis pardus antiquus* e altri resti di *Felis leo spelaeus*. Il Mochi vi raccolse nello strato neolitico, un metatarsale di *Capra hircus* recante tracce di una lavorazione che fa pensare ad una *facies* assai arcaica del Neolitico (Preneolitico, secondo Richard).

Il Prof Issel esponendo i risultati delle ricerche fatte dal Morelli, nella sua « Liguria Preistorica, p. 196 », accenna anche alla scoperta di un osso metacarpiano del gen. *Bos* che egli riferisce alla specie *brachyceros* e che sembra abbia subito l'azione del fuoco. Le tre mandibole di *Capra* ivi raccolte, mancanti del ramo ascendente e delle estremità anteriori, sono ridotte alla condizione in cui sogliono, egli scrive, trovarsi nei focolari neolitici, e due di esse sembrano relativamente fresche; inoltre vi si osservano traccie di cottura e di erosione. Da ciò il detto paleontologo concluse che l'uomo, pur senza aver abitato in modo permanente questa grotta, vi abbia fatte incursioni tanto nel periodo quaternario che nel recente.

In un frammento di corno proveniente dalla caverna Lubea o del Pastore, il Morelli e il Rovereto hanno riconosciuto un avanzo della Renna (*Rangifer tarandus*) e in un bellissimo cranio quivi disseppellito ravvisarono l' *Ursus priscus* indicato poi dal Rovereto come tale al Fabiani che ne fece oggetto di un diligente studio, mentre l' Issel lo aveva ritenuto per una varietà di *Ursus arctos* o di *U. leodiensis* Schm. (1).

(1) Il Rovereto nella sua Liguria geolog. pag. 711, parlando del Polimorfismo del grande Orso speleo, che in Liguria si cita come *Ursus ligusticus* Issel, oppure come *Ursus spelaeus minor* Strobel, non manca di far osservare che, quando il Morelli esumò la ricca serie di ossami da questa stessa grotta, egli intraprese ricerche che gli rivelarono l' estremo polimorfismo della specie e potè fin d' allora stabilire i caratteri delle principali variazioni e dei particolari che furono più tardi perfettamenti esposti, ma con le stesse essenziali conclusioni in uno studio del Fabiani sugli Orsi del Veneto.

Non si tratta in conclusione per la Liguria di più specie ma di più varietà, tra le quali la *ligustica* è da ritenersi particolare alla nostra regione, perchè le citazioni che ne sono state fatte di altri luoghi non sembrano fondate.

Per convincersi che si tratta di polimorfismo, basta pensare, che il Merriam distinse nel 1918 nella sua revisione dell' Orso grigio d' America ben oltre 70 specie e sottospecie, mentre altri autori, fra i quali il nostro De Beaux propendono a ritenere tutti gli Orsi grigi per forme locali dell' *Ursus horribilis* Ord, e questo per conspecifico coll' *Ursus arctos* L. euro-asiatico, cosicchè l' Orso descritto nel 1815 dovrebbe chiamarsi *Ursus arctus horribilis* Ord.

GROTTA DELLA SPELONCA

Questa tana è situata a una altezza un poco inferiore a quella della Lubea ed un poco più a nord. Ne dista una cinquantina di metri ed è anch'essa scavata nella balza rocciosa di calcare triassico, che sorge sulla destra del Rio della Valle. Fra la grotta della Spelonca e quella di Lubèa, si aprono, su di una parete verticale, altre due caverne, che vedute da lontano, sembrano inaccessibili e di cui non è possibile per ora valutare l'importanza.

La bocca della Tana Spelonca è vasta, alta da 5 a 7 metri, con 5 metri di larghezza vicino a terra. La sua lunghezza totale è di circa 13 metri con direzione N.NE - S.SO. Vi sono nell' interno delle piccole cavità secondarie, ossia alcune grosse buche in forma di nicchia o di larghi fori. Un masso di roccia levigata in pendio si protende dal fondo della caverna verso la parte anteriore di essa e presenta a sua volta piccole nicchie dovute ad erosione.

La parte più interna della spelonca si incurva alquanto verso sinistra cioè verso SE. e si continua in alto con un grosso incavo il cui soffitto si innalza a cupola per una altezza di circa 8 a 10 metri.

Si può salire a questa parte estrema per il pendio roccioso e osservarvi le formazioni di depositi incrostanti e la capricciosa irregolarità delle sporgenze del calcare, che costituiscono la cupola. Questo incavo non è più largo di 3 metri. La parte del suolo vicino all'entrata è costita da terriccio frammisto al quale si trovano le inevitabili pietre cadute dalla volta.

Tutta la spelonca è chiaramente illuminata, poco umida, e dentro la grotta stessa allignano alcune piante: *Ilex aquifolium,* un grosso Carpino (*Carpu*) nel mezzo dell' entrata, un altro alberello più piccolo, e fra i fiori Cenerarie, Campanule ed esemplari di un piccolo *Sonchus* (1).

L'erba che penetra più al fondo e che qui abbonda è la *Parietaria officinalis.*

La bocca si apre sull'orlo di un precipizio per cui l'accesso a questa grotta è piuttosto difficile e si consiglia l'uso di una corda.

Bella la vista sulla sottostante valle e sulle montagne verso N. e NE. che chiudono il vallone della Cervaira dove trovansi altre due

(1) Volgarmente detto *Lacciume.* Sull' entrata della Spelonca notai anche una Euforbiacea semi-legnosa, lattiginosa comune nella regione tra le roccie.

grotte conosciute col nome di Arma Canona e Tanona e poco distante la più nota, della Giara, già esplorata da A. Issel.

Praticando degli scavi nella cavità ora descritta si dovrebbero trovare relitti di qualche impòrtanza, poichè si tratta di una grotta asciutta che può avere offerto occasione all' uomo preistorico di abitarvi.

TANA DELLE GORE (TANONE O TANASSA)

E' una delle caverne fra le più distanti da Toirano (kil. 5,200 in linea di aria verso NO), situata in località di accesso molto scomodo, ai piedi di balze verticali, che formano una catena o giogaia lunga parecchi chilometri, interrotta solo da un varco distante un centinaio di metri dalla Tana, dal quale si scende sino all'antica mulattiera di Bardineto, per un lungo pendio pieno di scheggie e di cespugli.

Discendendo per questo si incontra appunto la Tanassa (Ferro). E' consigliabile di andare in automobile fino alle ultime svolte della carrozzabile sopra Carpe, ossia fino al Poggio Alzabecchi, e di scendere poi verso la Tana delle Gore. Ma si può anche accedere a questa grotta dal fondo valle (Rio della Valle).

E' una spelonca veramente grandiosa, notevole per ampiazza e tutta rischiarata dalla luce di fuori. Sull'entrata è larga da 25 a 30 metri e nell' interno 2 metri circa. La sua lunghezza è di circa 24 metri e la sua altezza da 8 a 10 metri. In tempi remoti deve essere crollata per vari metri una parte del grande arco che sovrasta all' entrata, poichè si vedono in terra grossi macigni, mentre rimangono ai lati dell' ingresso grosse roccie a guisa di pilastri.

Il Ferro (1) che l'ha visitata e me ne ha dato questa descrizione, ha notato sul terreno resti di *Ursus spelaeus* (falangi, una parte di cranio, grosse vertebre ecc.). Fra gli insetti vivono in questa caverna degli Ortotteri del gen. *Dolichopoda.*

CAVERNA DELLA GIARRA, GIARA O GHIARA
m. 620 circa

La strada d'accesso a questa Grotta è stata destritta dal Prof. Issel che la visitò a scopo paleontologico praticandovi degli scavi. (Liguria

(1) Il Sig. Giuseppe Ferro vulgo Pippo, morto in Toirano verso la Pasqua del 1936 in età di 75 anni, fu per me un' ottima guida alle Caverne qui descritte. Rendo qui alla sua memoria un doveroso tributo di omaggio e di riconoscenza.

preistorica, 1908). E' situata nel fianco della Rocca Berleurio (m. 844), sulla riva sinistra del Rio della Valle, affluente della Varatella. Si risale, partendo da Toirano, il torr. Varatella, dapprima per la carrozzabile e poi il Rio della Valle, seguendo la vecchia strada mulattiera che conduce a Bardineto: « si abbandona la strada e volgendo a Nord, si ascende la montagna lungo uno dei valloni, da cui è solcata; quindi per mezzo di erto sentiero si perviene alla Grotta in un' ora e 50 minuti da Toirano ».

L'ultimo tratto della salita è ripido e malagevole.

L'apertura è in forma di ampia porta, larga 8 metri e alta altrettanto. La roccia nella quale è scavata la grotta è calcare bigio. La cavità si addentra nel monte quasi orizzontalmente per 109 metri. Nel primo tratto, essa si dirige in forma di corridoio per 34 metri da SO a NE, poi prosegue verso N.

Nel punto in cui cambia direzione, a 50 m. dal suo ingresso circa, il centro della cavità è occupato da una grossa stalagmite in forma di orcio (*giarra*) che si innalza per 3 metri dal suolo. A questa formazione la grotta deve il suo nome.

Essa fu devastata dai ricercatori di stalattiti, delle quali poche restano ancora intatte. Si vedono alcune croste stalagmitiche in forma di drappi sulle pareti.

Il suolo è formato, secondo Issel, di terra bruna, ricoperta e cementata qua e là da concrezione calcare, e una scavo fatto praticare in questa terra presso l' entrata diede ossa di ruminanti e di suini con scarsi cocci di vasi neolitici e romani. A maggiore distanza dall' apertura i resti di animali e i manufatti si fecero più rari e mancarono affatto. Morelli tolse da questa grotta un coltellino a due tagli di piromaca e egli ne diede la figura nella sua Iconografia (Tav. LXIX, fig. 29-30). Prima che dal Prof. Issel, la grotta fu descritta brevemente dal Prof. Gestro (1887-88, p. 498) in seguito ad indicazioni avute dall' Avv. A. Vacca.

TANA BISCIÉA

m. 550

E' situata a SSO della Rocca Berleurio in un vallone sottostante al Giogo di Toirano, sulla destra di un piccolo Rio, che più sotto affluisce nel Rio della Valle. E' una cavernuzza sotto gronda (*abris sous roche*),

scavata a piè di una parete rocciosa, vicino alla mulattiera di Bardineto, che comincia in questo punto a salire a strette svolte verso il Giogo.

La cavità fu chiusa fin da tempi antichi, da un muricciolo a secco e serviva di ricovero per i viandanti, che una volta frequentavano questa antichissima strada per salire da Toirano a Bardineto. Esposta a tramontana essa presenta attualmente una entrata chiusa da una rozza porticina di legno (1937), avendo servito nella buona stagione per dormitorio ai carbonai che qui lavoravano. E' lunga m. 4,36, larga circa 3 e presenta l'altezza massima di m. 1.60 circa.

Alla distanza di un centinaio di metri più in su verso nord, colà dove terminano le svolte della strada, trovasi la Tana delle Svolte, situata a contatto della strada mulattiera; anche questo è un piccolo antro, che può essere utile ai montanari come sosta provvisoria, in caso di temporale.

TANA DELL' ARMA MORA

m. 650 circa

E' questa una spelonca situata sul versante meridionale del Giogo di Toirano, a una cinquantina di metri al di sotto della mulattiera che scende nel vallone del Rio della Valle ed a una ventina di metri dalla sottostante casetta Merlino. Si apre a piè di un dirupo roccioso sul fianco NE di una modesta prominenza di calcare, e la cavità si prolunga al di sotto della roccia che le fa da tetto. In origine costituiva più che altro un semplice *abris sous roche* come se ne vedono molti anche più in basso verso Toirano, ma non si sa quando, è stata chiusa mediante un lungo e alto muro a calce, dalla parte di tramontana, lasciando solo un'apertura verso SE.

La sua larghezza massima nell' interno è di m. 8,70 circa e la sua lunghezza totale in profondità di m. 13,80 circa.

Il soffitto dapprima alto qualche metro va poi abbassandosi verso il fondo dove termina con un breve cunicolo.

La spelonca serve oggi di rifugio ai contadini del luogo che vanno sulle pendici del Giogo a segare l' erba o a fare legna. Nel giorno della nostra visita (2 nov. 37) la trovammo molto umida per numerosi stillicidi dovuti a pioggie recenti; nella buona stagione è asciutta.

Questa spelonca è tutta rischiarata dalla luce esterna.

In un cunicolo semi-oscuro raccolsi ragni e miriapodi.

Io credo che praticando degli scavi in questa Tana vi si potrebbero rinvenire dei resti di interesse paleontologico e paletnologico, data la sua ubicazione su di una antica ed importante via di comunicazione fra il mare ed il Piemonte.

TERRITORIO DI BARDINETO

GROTTA RIMILEGNI
m. 780 circa

Questa tana, scavata in roccia di calcare triassico, si apre a levante di Bardineto. Vi si giunge in 30 minuti circa dal paese, seguendo il vallone del Rio Secco, rispetto al quale è situata a sinistra, su di un dirupato pendio ammantato di faggi cedui; essa trovasi all'incirca m. 25 o 30 al di sopra del Rio stesso. Ha due entrate o bocche molto basse, fra loro vicine, foggiate a guisa di fenditure orizzontali per le quali si penetra faticosamente nell'interno strisciando al suolo. Tali bocche sono esposte a NO e la tana si prolunga nell'interno del monte presso a poco per 20 metri verso SE.

Dopo percorsi i primi 6 o 7 metri carponi si supera un dislivello roccioso di un metro e mezzo o poco più e si scende nell'interno della tana che ha suolo molto irregolare. Non vi sono più stalagmiti, nè stalattiti degne di riguardo essendo esse state distrutte. Questa camera interna è discretamente vasta e si può percorrerla in parte stando in piedi; il soffitto è tuttavia assai basso in molti punti. La sua larghezza massima è di circa 15 metri. Fu visitata da me varie volte: la prima volta il 29 Giugno 1935 e un' altra volta il giorno dopo e ancora due altre volte nel Giugno 1936.

E' molto umida e relativamente fredda, data l'altitudine in cui si trova. Il giorno 9 Giugno alle ore 9 del mattino la temperatura dell'interno della tana era di centigr. 11,5 mentre all'esterno si aveva una temperatura di 15°.

Vi raccolsi in tutto sette esemplari di *Duvalius Canevae* ssp. *apenninus* (*Anophthalmus apenninus*), alcuni ragni, un dittero, diversi miriapodi, poduridi e molte chioccioline (*Oxychilus*) oltre ad un Pipistrello (*Rhinolophus ferrum-equinum*).

Questa grotta è probabilmente la stessa descritta dal Prof. Gestro col nome di Grotta della Madonna e che si trova appunto nel vallone del Rio Secco e che oggi gli abitanti indicano col nome di Rimilegni.

Il Prof. Gestro tuttavia non accenna alle due entrate, ambedue vicine, e scrive che la grotta è situata a pochi metri al di sopra del Rio Secco, mentre, come ho rilevato sopra, è situata abbastanza più in alto di parecchie diecine di metri (25 o 30). In ogni modo ritengo che sia la stessa Tana perchè il detto autore la dice situata a mezz'ora di distanza dal Paese presso il Rio Secco, e molto umida e ricca di Anoftalmi (Gestro, 1887-88, pag. 495), e perchè non vi sono altre grotte in quella località.

BIBLIOGRAFIA

Storia - Topografia

Bensa P. - 1900 - Le Grotte dell' Appennino Ligure e delle Alpi Marittime - Boll. C.A.I. pel 1900. Vol. XXXIII, n. 66. Torino.

Bertolotti D. - L' Italia descritta e dipinta (2ª ediz. T. V.) per cura di D. B. Stati del re di Sardegna. Capitolo VII, fig. 36. T. 15 (Grotta di S. Lucia).

Brian A. - La Grotta Santuario di S. Lucia « Il Nuovo Cittadino », 14 gennaio 1934 (Descrizione di una gita fattavi il giorno della festa annuale).

— - 1938 - Notizie topografiche su alcune caverne della regione di Toirano. Con tav. topogr. Rivista Ingauna e Intemelia. Boll. della R. Deputaz. di Storia Patria per la Liguria. Anno III, n. 3-4, Albenga.

Carta G. B. - 1854 - Dizionario geografico universale. Torino - Tip. Fontana (vedi Toirano).

Carta Geologica - R. Ufficio Geologico - Roma - 1 a 100.000, Foglio di Albenga, 1936.

Casalis Goffredo - 1850 - Dizionario (sotto Toirano « Turrianum ») Diz. Geografico Storico - Statist.Commerc. degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, compilato per cura del Prof. Goffredo Casalis. - Vol. XX. Lett. T, p. 989. Torino.

Delle Piane G. - 1914 - Guida dell' Appennino e delle Alpi Liguri - C.A.I. - Sezione Ligure - Genova.

FRECCERO B. - Al Buranco della Croce (Voragine sul Monte Carmo) - Notiziario del Club Alpino Italiano - Savona . Marzo-Giugno 1935. XIII (p. 9-11 con sez. trasversale della voragine).

G. G. C. - 1880 - La Grotta di S. Lucia a Toirano. Italia Nuova di Montevideo. N. 739 e 740, 23 e 24 luglio 1880.

MAGAZZENO PITTORICO UNIVERSALE - Disegno T. 1, p. 190. Edizione di Genova, 1834. Dialogo di un inglese e la di lui figlia col Romito della Grotta di S. Lucia di Toirano. (E' riprodotta da un disegno, sebbene poco fedelmente, la facciata della grotta, il pino e la casa di abitazione del Romito stesso).

MAINERI B. E. - 1855 - Passeggiata nella Grotta di Santa Lucia di Toirano - Genova, Tipografia Sordomuti.

— - 1863 - Della Caverna di Verzi - Pietra (Albenga) e di alcuni caratteri cavernosi dell' Appennino Ligure Occidentale - Genova, Tipografia A. Moretti.

— - 1894 - Liguria occidentale 1887-93. Gite, Storia e Ricordi - Civelli, Roma.

— - 1900 - La leggenda del Buranco - Streghe, folletti e apparizioni in Liguria. Firenze, Ugo Foscolo.

MATTIAUDA B. - Anno Santo 1925 - S. Pietro di Varatella, Toirano. Albenga. Tip. Vincenzo Piccardo, 1925.

MOLLE V. - La Grotta di S. Lucia. Toirano, nell' « Avvenire », Monit. del Circondario d' Albenga, 1892.

N. N. - 1933 - San Pietro a Toirano. S. Remo. Rivista Illustrata d' arte, sport e turismo. Anno II, n. 12, 5 agosto.

SALINO F. - 1883 - Isolette, monti e caverne della Liguria. Boll. del C.A.I., Vol. XVII, n. 50. Torino.

VIGNOLA - 1919 - Loano e dintorni. Sampierdarena. Edit. Palmieri.

GEOLOGIA

(PALEONTOLOGIA - PALETNOLOGIA - ARCHEOLOGIA)

BRAMBILLA A. - 1934 - Descrizione di una tomba ligure preistorica e considerazioni intorno alle età del bronzo e del ferro in Liguria. Atti Soc. Lig. Sc. e Lett. Vol. XIII, p. 47 e seg.

DE-NEGRI A. - 1878 - Nuove ricerche di A. Issel sulle caverne ossifere della Liguria. Boll. della Soc. Geogr. Ital., serie 2ª, vol. III. Roma.

ISSEL A. - 1878 - Nuove ricerche nelle caverne ossifere della Liguria. Mem. R. Accad. Lincei. Serie III. Vol. II.

— - 1882 - Osserv. relat. ad alcune caverne ossifere della Liguria occidentale. Boll. di Paletn. Ital. Anno VIII, aprile-maggio, n. 4 e 5.

— - 1884 - Bibliografia scientif. della Liguria. Geolog. Paleont. Mineral. e scienze affini. Parte II, p. 234-252. Annuario Mus. Civico di St. Nat. di Genova, Vol. XX.

— - 1885 - Caverne ossifere del Loanese e del Finalese. Boll. di Paletn. Ital. anno XI, n.ri 7, 8, 9 e 10, p. 103 e seguenti.

— - 1887 - Bibliograf. scientif. della Liguria. Parte I. Genova. Tipogr. Marittima.

— - 1908 - Liguria Preistorica, con 8 tavole. Genova.

MOCHI A. - 1914 - Ricerche nella Grotta del Pastore presso Toirano in Val Varatella (Liguria). Archivio per l'Antropologia e l'Etnografia. Vol. XLIV, fasc. 1, p. 46 e segg.

MORELLI N. - 1890 (A) - La caverna del Pastore o Livrea situata nel territorio di Toirano. Atti Soc. Lig. di Sc. Nat. e Geogr. Anno I. Vol. I, p. 210 e seg.

— - 1890 (B) - Nota sopra la Tana del Colombo, nel territorio di Toirano (Prov.di Genova). Atti Soc. Lig. di Sc. Nat., Anno I, Vol. I, p. 13 e seg.

— - 1890 (C) - Nota sopra due caverne recentemente esplorate nel territorio di Toirano (Prov. di Genova). Con 1 tav. Boll. di Paletn. ital. Anno XVI, n. 1 e 2 (Tana del Colombo e Tana della Basua ossia della Strega).

— - 1890 (D) - Nota sulla Caverna della Basua (Sunto). Atti Soc. Lig. Sc. Nat. G. Anno I, Vol. I, p. 71.

— - 1891 - Di una stazione litica a Pietra Ligure (con 3 tav.). Atti Soc. Lig. Sc. Nat. e Geogr., Vol. II, p. 362 e seg.

— - 1901 - Iconografia della Preistoria Ligustica. Parte I, con 101 Tavole. Età preistorica e neolitica. Vol. XV. Atti della R. Università di Genova.

RICHARD C. - 1938 - Gli scavi nella caverna « Parmorari » (Verezzi) e il loro contributo al problema del Paleolitico e del Neolitico in Italia. Rivista Ingauna e Intemelia. Boll. R. Dep. Storia Patria per la Liguria - Anno III, n. 3-4. Albenga.

ROVERETO G. - 1939 - Liguria geologica. Mem. della Società Geologica, Vol. 11. Roma.

SILLA G. A. - 1912 - Importanti scoperte archeologiche a Loano. « Il ligustico ». Finalmarina. N. 506.

ZOOLOGIA
(FAUNA CAVERNICOLA)

ARCANGELI A. - 1931-32 - Porcellionidi nuovi o poco noti d'Italia. Boll. del Lab. di Zool. Agr. e Bach. R. Ist. Sup. Agr., Milano. Vol. IV, Fasc. 1 (*Porcellio Tortonesei* Arc. n. sp. nella grotta Issel presso Loano).

BEIER M. - 1932 - Das Tierreich - Pseudoscorpionidea, I. subord. Chthoniinae et Neobisiinae, pp. 21-86, II subord. Cheliferinae, pp. 1-294. Berlino.

DORIA G. - 1887 - Res Ligusticae I - I chirotteri trovati finora in Liguria. Ann. del Museo Civ. di St. nat. di Genova. Serie II, vol. IV.

GESTRO R. - 1887-88 - Res Ligusticae III - Gli *Anophthalmus* trovati finora in Liguria. Ann. del Museo Civ. di St. Nat. di Genova. Ser. II, vol. V (XXV), p. 491 e seg.

— - 1933 - In memoria di Agostino Vacca. Ann. Mus. Civ. Genova, LVI, p. 349-354, Genova. (L'autore dà una lista degli animali cavernicoli delle grotte Toiranesi).

GOZO A. - Gli Aracnidi di caverne italiane. Boll. Soc. Entom. Ital., XXXVIII, 1906, p. 109-139.

JEANNEL R. - Monographie des Trechinae etc. (3me livraison). L'Abeille, XXXV, 1928, pp. 1-808, fig. (p. 601, *Duvalius*).

SIMON E. - 1881 - Descript. de deux nouvelles espèces d'*Obisium* anophthalmes du sous genre *Blothrus*. Ann. Mus. Civ. St. Nat. di Genova. Serie I, Vol. XVI, pp. 298-302 con figure.

— - Res Ligusticae XXIV - Notes sur quelques Chernetes de Ligurie. Ann. Mus. Civ. St. Nat. di Genova, XXXVI, 1896, pp. 372-376. (*O. italicum* n. sp. Grotta della Madonna, *O. antrorum* n. sp. idem).

— - Studio sui *Chernetes* italiani conservati nel Museo Civ. di St. Nat. di Genova. I. Ann. Mus. Genova, XXXIX, 1898, pp. 20-24. II l. c., XL, 1900, pp. 593-595.

INDICE

Introduzione . . . . . pag. 379

PRIMA PARTE

Note biologiche intorno alle caverne di Toirano . . . . . » 381

Note geologiche . . . . . » 384

Note paleontologiche e paleoetnologiche . . . . . » 388

Elenco delle Grotte del territorio di Toirano . . . . . » 390

Elenco degli animali cavernicoli raccolti nelle caverne del territorio di Toirano . . . . . » 400

SECONDA PARTE

Descrizione di alcune grotte . . . . . » 403

Bibliografia . . . . . » 433

S. L. Straneo (Parma)

NUOVI *ABACETUS* DELL'AFRICA OCCIDENTALE RACCOLTI DA L. FEA

(Coleopt. Carabid.)

Tra gli *Abacetus* indeterminati raccolti da L. Fea durante i suoi viaggi nella Guinea Portoghese e nelle Isole Fernando Poo, S. Thomé e Principe, appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ho trovato alcune interessanti nuove specie, di cui do la descrizione, in attesa di poter compilare la monografia degli *Abacetus* Africani, al cui studio da tempo attendo.

Ringrazio vivamente il Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo di Genova, ed il Dott. Capra per il materiale comunicato e per gli aiuti bibliografici ricevuti.

L'olotipo di tutte le nuove specie è depositato nelle collezioni del Museo di Genova. L'allotipo di tutte le specie è nella mia collezione.

Abacetus punctibasis n. sp.

Lunghezza 7,1 mm.; massima larghezza 2,8 mm.

Colore bruno iridescente, coi lati del pronoto, le zampe, le antenne, i palpi e la bocca ferruginei; la parte inferiore del corpo è anch'essa ferruginea.

Capo abbastanza piccolo, con occhi ampi, mediocremente convessi; tempie brevissime, ma distinte; solchi frontali brevi, fortemente divergenti verso il poro sopraoculare anteriore; antenne lunghe, abbastanza sottili, superanti cogli ultimi due articoli la base del pronoto, pubescenti dal 4° articolo.

Pronoto subtrapezoidale, molto moderatamente convesso; lungo 1,75 mm., largo 2,4 mm.; ai lati fortemente arrotondato e ristretto verso l'orlo anteriore, pochissimo ristretto invece posteriormente; la larghezza anteriore è 1,5 mm.; la larghezza della base mm. 2,2; la massima larghezza si ha circa a metà della lunghezza; gli angoli anteriori sono moderatamente prominenti, coll'apice arrotondato; quelli posteriori leggermente ottusi con apice indistintamente arrotondato; l'orlo laterale è sottile, la doccia anteriormente è piuttosto stretta, ma posteriormente è fortemente allargata e presenta una forte punteggiatura nella metà basale; la base

è completamente punteggiata, anche tra i solchi ed il margine laterale; da ambo i lati presenta un solco abbastanza lungo, lineare, moderatamente convergente verso la parte centrale del disco; quest' ultimo ha la linea mediana longitudinale bene impressa.

Elitre subparallelo-ovali, lunghe 4,1 mm.; larghe 2,8 mm.; omeri subquadrati, con vertice vivo, quasi dentato; orlo basale moderatamente curvato verso gli omeri; lati delle elitre dopo gli omeri molto moderatamente allargati, raggiungendo la massima larghezza a circa 1/3 della lunghezza, a partire dalla base; le strie sono profonde e ben crenulate, particolarmente le esterne; le interstrie sono moderatamente convesse, la terza è fornita del poro normale situato circa a metà della lunghezza: l' apice è un po' acutamente arrotondato.

Gli episterni del prosterno sono lisci, l' appendice prosternale è fortemente orlata lungo l' apice; i metepisterni sono moderatamente allungati, con punteggiatura molto superficiale e sparsa; anche i lati del metasterno hanno qualche punto molto superficiale; i primi sterniti sono ai lati un po' punteggiati, ma superficialmente e sparsamente; gli ultimi completamente lisci; lo sternite anale del ♂ ha un poro setigero per parte.

Le zampe sono moderatamente allungate, le tibie anteriori hanno lo sperone apicale semplice, non trifido; i tarsi medi e posteriori sono superiormente striolati, l' onichio è glabro, inferiormente senza setole.

Microscultura delle elitre indistinta.

Habitat: Guinea Portoghese, Bolama (L. Fea); Alto Volta, Banfora (coll. Alluaud, nel Museo Nazionale di Parigi).

Questa nuova specie è affine per i caratteri generali all' *Abacetus amaroides* Laf.; ma è immediatamente distinguibile per il colore bruno iridescente e soprattutto per la fortissima punteggiatura che copre tutta la base del pronoto e la metà posteriore dell' orlo laterale.

Abacetus Feai n. sp. (fig. 1)

Lunghezza 7,4 mm.; massima larghezza 3,2 mm.

Colore bruno oscuro, moderatamente lucido, zampe, antenne, palpi ed epipleure delle elitre flavo-ferruginei.

Capo regolare, con occhi abbastanza ampi, moderatamente convergenti, tempie nulle; solchi frontali brevi, fortemente divergenti verso il primo poro sopraoculare; antenne abbastanza allungate, superanti la base del pronoto cogli ultimi due articoli, pubescenti a partire dal 4° articolo.

Pronoto trasverso, subrettangolare, lungo 1,9 mm.; largo 2,6 mm.; con i lati regolarmente arrotondati fino alla base, più ristretto anteriormente che posteriormente, largo all' orlo anteriore 1,6 mm.; alla base 2,1 mm.; angoli anteriori un po' prominenti, con apice arrotondato; angoli posteriori ottusi, perfettamente arrotondati; base non punteggiata, ai lati marginata tra i solchi basali e gli angoli basali; i solchi basali, uno per parte, sono abbastanza lunghi, stretti, moderatamente profondi, lineari, paralleli; lo spazio tra i solchi e l' orlo laterale spesso un po' depresso; il margine laterale è sottile, la doccia di uniforme larghezza, fornita dei due pori setigeri regolari; il disco è poco convesso, la linea mediana sottile, ma abbastanza profonda, non raggiungente né la base né l' orlo anteriore.

Elitre ovali, poco convesse: lunghe 4 mm.; larghe 3,2 mm.; dietro gli omeri moderatamente e gradatamente allargate, raggiungendo la massima larghezza ad 1/3 della lunghezza; omeri poco ottusi, con apice abbastanza vivo, quasi leggermente dentato; l' orlo basale è completo, fortemente avanzato verso gli omeri; strie profonde, liscie; interstrie moderatamente convesse; la terza è fornita del poro regolare a circa metà lunghezza; l' apice è un po' acutamente arrotondato.

La parte inferiore del corpo è completamente liscia; prosterno pochissimo impresso longitudinalmente, talvolta non impresso affatto; appendice prosternale orlata, un po' acuta; lo sternite anale del ♂ ha due pori setigeri, uno per parte, la ♀ quattro.

Le zampe sono regolari, con tibie anteriori fornite di sperone semplice, non trifido; tarsi medi e posteriori superiormente ben striolati, onichio inferiormente glabro, senza setole.

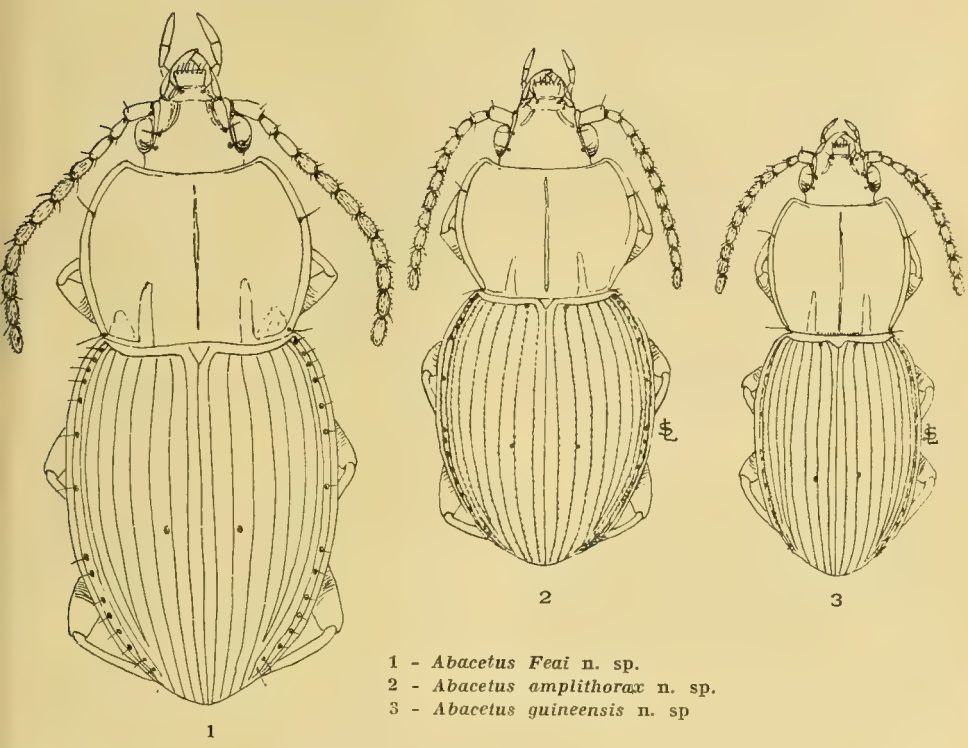
Microscultura delle elitre sottile, trasversale, molto stretta.

Habitat: Is. S. Thomé, Agua Tzé, 400-700 m. (L. Fea); Ribeira Palma (L. Fea). Nelle collezioni del British Museum vi è anche un esemplare di S. Thomé (H. W. Tams.) senz' altra indicazione.

L' esemplare unico di Ribeira Palma è notevolmente più piccolo, misurando solo 6 mm.; ma non posso trovare in esso altra differenza, onde lo attribuisco senza esitazione a questa specie.

Questa nuova specie, per la forma del pronoto a base liscia, con angoli posteriori ben distintamente arrotondati, rappresenta un tipo abbastanza differente da tutti gli altri *Abacetus* africani a me noti. Come caratteri generali, la specie che ad esso si avvicina di più è probabil-

mente il *distinctus* Chaud., che però ha la base del pronoto ben punteggiata, gli angoli posteriori molto più marcati, ecc. Ad ogni modo non conosco specie alla quale l'*Abacetus Feai* possa utilmente venire confrontata.



1 - *Abacetus Feai* n. sp.
2 - *Abacetus amplithorax* n. sp.
3 - *Abacetus guineensis* n. sp

Abacetus amplithorax n. sp. (fig. 2)

Lunghezza 5,6 mm.; massima larghezza 2,4 mm.

Colore nero piceo, abbastanza lucido, con antenne, palpi e zampe ferruginei.

Capo regolare, occhi moderatamente ampi e mediocremente convessi; solchi frontali molto corti, fortemente divergenti verso il primo poro sopraoculare, che non raggiungono; antenne abbastanza corte e robuste, appena superanti la base del pronoto, pubescenti a partire dal 4° articolo.

Pronoto trasverso, ampio, poco convesso, lungo 1,5 mm.; largo 2 mm.; ai lati fortemente e regolarmente arrotondato fino alla base, senza

traccia di sinuosità, anteriormente poco più ristretto che posteriormente; larghezza dell' orlo anteriore 1,2 mm., larghezza della base 1,4 mm.; angoli anteriori abbastanza ottusi, moderatamente prominenti, con vertice arrotondato, angoli posteriori molto ottusi, senza dente prominente, con vertice abbastanza ben marcato; margine laterale sottile, doccia un po' larga, solo ristretta prima degli angoli basali; base non punteggiata, talvolta un po' rugosa, fortemente orlata tra il margine laterale ed i solchi basali; questi, uno per lato, sottili e lineari, poco convergenti anteriormente; lo spazio tra i solchi e l' orlo laterale è talvolta leggermente depresso; il disco è poco convesso, la linea mediana fortemente impressa, abbreviata anteriormente e posteriormente.

Elitre brevi, fortemente convesse, lunghe 3,3 mm.; larghe 2,4 mm.; gli omeri sono un po' prominenti, però il vertice è poco marcato, l' orlo basale è moderatamente curvato verso gli omeri; le strie sono profonde, molto irregolarmente punteggiate, le esterne ad ogni modo più fortemente; interstrie poco convesse, col solito poro piccolissimo, quasi impercettibile, poco dopo la metà; l' apice delle elitre è ottusamente arrotondato.

Inferiormente liscio; metepisterni ampi, pochissimo più lunghi che larghi, solcati anteriormente ed internamente; prosterno distintamente solcato longitudinalmente, appendice prosternale leggermente impressa, non distintamente marginata.

Zampe regolari, tibie anteriori con sperone semplice, non trifido, tarsi medi e posteriori solcati solo esternamente, onichio inferiormente glabro, senza setole.

Microscultura delle elitre moderata, trasversale.

Habitat: Is. Principe, Roca Inf. d. Henrique (L. Fea).

L' allotipo è un po' più piccolo, ha le elitre un po' più tondeggianti e le strie un po' più grossolanamente crenulate. Tuttavia credo di poter asserire che esso appartenga alla stessa specie dell' olotipo (♂) e che le differenze riscontrate siano puramente individuali o forse sessuali.

Questa specie è ben definita dalla sua forma generale e soprattutto da quella del pronoto, come si può desumere dalla figura. Non conosco specie alla quale l' *A. amplithorax* possa essere utilmente confrontato.

Abacetus guineensis n. sp. (fig. 3)

Lunghezza 4,5 mm., larghezza 1,7 mm.

Colore bruno-nerastro, con zampe, antenne e palpi ferruginei.

Capo abbastanza piccolo, occhi moderatamente ampi, abbastanza convessi, tempie nulle, solchi frontali brevi, fortemente divergenti, antenne moderatamente allungate, superanti di poco la base del pronoto, pubescenti a partire dal quarto articolo.

Pronoto molto grande in confronto alle elitre, subrettangolare, coi lati regolarmente arrotondati fino alla base; angoli anteriori poco prominenti, coll'apice arrotondato; angoli posteriori ottusi con dentino apicale; margine laterale sottile, doccia piuttosto stretta, un po' rugosa, fornita dei due pori regolari; base non punteggiata né orlata, il margine posteriore tra i solchi è longitudinalmente rugoso; solchi basali, uno per parte, profondi, retti, quasi paralleli, abbastanza lunghi; disco abbastanza convesso, anche tra i solchi e l'orlo laterale, con linea mediana abbastanza lunga, non raggiungente la base.

Elitre ovali, abbastanza convesse, lunghe 2,5 mm., larghe 1,7 mm.; moderatamente e gradatamente allargate dopo gli omeri, colla massima larghezza posta verso la metà della lunghezza; omeri un po' ottusi, con angolo ben marcato; orlo basale mediocremente curvato verso gli omeri; strie profonde finissimamente crenulate; interstrie abbastanza convesse, terza interstria con poro oltre la metà della lunghezza; apice abbastanza regolarmente arrotondato.

Parte inferiore liscia; prosterno in parte moderatamente impresso, non orlato; metepisterni lunghi lisci, segmenti addominali ai lati fortemente depressi, sternite anale del ♂ fornito di un poro setigero per parte.

Zampe regolari, tibie anteriori con sperone semplice, non trifido, tarsi medi e posteriori superiormente non striolati, solo con una traccia di solco sul lato esterno; onichio inferiormente glabro, senza setole.

Microscultura delle elitre moderatamente impressa, trasversale.

Habitat: Guinea Port., Bolama (L. Fea).

Si può riconoscere a prima vista questa specie dalle proporzioni del pronoto; esso è grandissimo, in confronto alle elitre, avendo una lunghezza un po' superiore a metà di quella delle elitre. Non conosco specie che possa essere considerata strettamente affine a questa.

Abacetus minimus n. sp.

Lunghezza 3,9 mm.; massima larghezza 1,5 mm.

Colore nero, lucido, zampe, antenne e palpi ferruginei; gli ultimi 3 articoli delle antenne sono un po' più chiari, giallastro-ferruginei.

Capo regolare, con occhi moderatamente ampi e mediocremente

convessi; tempie brevi ma distinte, solchi frontali moderatamente allungati, oltrepassanti il primo poro sopraoculare, mediocremente divergenti e sinuosi; antenne superanti la base del pronoto coi due ultimi articoli, pubescenti a partire dal quarto articolo.

Pronoto cordiforme, abbastanza convesso, lungo 1 mm., largo 1,2 mm., coi lati fortemente arrotondati fino a breve distanza dalla base, poi sinuati e paralleli; larghezza dell' orlo anteriore e della base appena 0,8 mm.; angoli anteriori prominenti, acuti, angoli posteriori retti, con dente apicale; margine laterale sottile, doccia strettissima, lineare, coi due pori setigeri normali; prima di raggiungere la base è interrotta ben distintamente da una piega trasversale; base con punteggiatura sparsa ma grossa, ai lati fortemente orlata; solchi basali, uno per parte, moderatamente profondi e convergenti anteriormente; porzione del pronoto, compresa tra i solchi e l' orlo laterale, poco convessa; disco convesso, con linea mediana abbastanza profonda e allungata.

Elitre subparallele, ben convesse, lunghe 2,4 mm., larghe 1,5 mm.; fortemente allargate dopo gli omeri, poi parallele; omeri perfettamente arrotondati, orlo omerale moderatamente curvato verso gli omeri; strie abbastanza profonde, con finissima crenulazione poco distinta; interstrie poco convesse, la terza con un punto ben distinto circa a metà lunghezza.

La parte inferiore è liscia, non punteggiata; metepisterni lunghi, col lato interno fortemente e largamente solcato; prosterno con profondo solco longitudinale, appendice prosternale fortemente orlata; sternite anale del ♂ con un punto setigero per parte.

Zampe regolari, tibie anteriori con sperone semplice, non trifido, tarsi medi e posteriori non striolati superiormente, solo i posteriori presentano esternamente una traccia quasi impercettibile di solco longitudinale; onichio inferiormente glabro, senza setole.

Microscultura delle elitre forte, isodiametrica.

Habitat: Guinea Port., Bolama (L. Fea).

E' il più piccolo di tutti gli *Abacetus* africani, ed è facilmente riconoscibile oltre che per la piccola statura, anche per l' insieme dei caratteri: colorito senza alcun riflesso metallico, con zampe, antenne e palpi completamente ferruginei, e gli ultimi articoli delle antenne più chiari; forma del pronoto fortemente cordiforme; metepisterni fortemente solcati internamente.

G. Bacci

MOLLUSCHI DELL' ETIOPIA RACCOLTI DAL DOTTOR A. CHIAUZZI

Le specie di Molluschi che formano oggetto di questa nota, sono state raccolte dal Dr. Angelo Chiauzzi che dal novembre 1936 al dicembre 1937 percorse numerose località dell' Eritrea e dell' Etiopia settentrionale in qualità di C. Manipolo Medico della Divisione 23 Marzo.

Al Dr. Chiauzzi che in condizioni spesso disagiate trovò modo di fare questa piccola ma interessante raccolta e al Dr. Carlo Alzona che mi ha affidato il materiale per lo studio esprimo i più vivi ringraziamenti. Questo lavoro è stato eseguito grazie all' ospitalità generosamente concessami al Museo di Storia Naturale di Genova, per cui ringrazio ancora una volta il Direttore Prof. O. De Beaux e il Dr. F. Capra che mi hanno incoraggiato ed agevolato nelle mie ricerche.

Cerastus abyssinicus lejeanianus (Bourg.)

1883 *Bulimus Lejeanianus* Bourguignat, Malac. Abyssinie, pag. 57 e 114, f. 61.

Ualdia, Torrente Maiscelli Gulou.

Per la loro forma ventricosa e per i loro giri ad accrescimento lento con ornamentazione a costoline distanti le conchiglie che ho in esame sono riferibili al *Cerastus lejeanianus* (Bourg.). Peraltro, esaminando una ricca serie di individui raccolti a Saberguma dal Gen. Be Boccard ho trovato, insieme a rappresentanti tipici del *Cerastus abyssinicus* (Rüpp.), alcuni che formano passaggio al *lejeanianus*. Concordo quindi col Pollonera (Pollonera, Boll. Mus. Torino, 1898, XIII, n. 313, p. 6) nel considerare quest' ultima forma come una varietà dell' *abyssinicus*.

Cerastus Alzonai n. sp.

Testa subobtecte umbilicata, ovato conica, sat solida, irregulariter et rude plicato striata, striis spiralibus granulosis minutissime decussata;

luteo castanea vel pallide cornea, ad aperturam pallidior; spira ovato conica, apice obtusiusculo; anfractus 7 convexiusculi, sutura impressa, albidula divisi, ultimus dimidiam fere longitudinis partem attingens; apertura parum obliqua, angulato subovalis, intus castanea vel pallide cerea; peristoma crassum, albidum, interruptum, marginibus callo vix perspicuo decoloratoque iunctis, externo valido extus in labium albidum planumque expanso, columellari reflexo et dilatato, superne extus subtuberculoso.

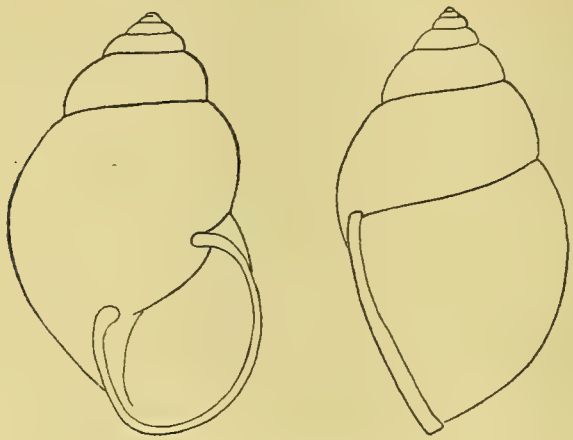


Fig. 1 — *Cerastus Alzonai* n. sp.

Alt. 32; lat. 18; alt. ap. 15 mm.

Differisce dal *Cerastus Olivieri* (Pfr.) per la spira più corta e per l' apertura più ampia e subangolosa, dal *Cerastus Antinorii* (Poll.) per la conchiglia ovato-conica costantemente perforata, con pieghe meno rilevate e regolari, per i giri della spira più convessi; per l' apertura maggiormente dilatata alla base ed infine per le maggiori dimensioni.

E' stato raccolto sulle colline ad Est di Dessié nel febbraio 1937.

Olotipo nella collezione del Museo, cotipi nella collezione stessa e in quella del Dr. Alzona.

Cerastus Antinorii (Pollonera)

1887 *Buliminus Antinorii* Pollonera, Boll. Mus. Zool. Torino, II, n. 34.
1888 *Buliminus Antinorii* Pollonera, Bull. Soc. Mal. It. XIII, p. 68, tv. III, fig. 4-5-6.

1888 *Buliminus Meneliki* Pollonera, Boll. Mus. Zool. Torino, III, n. 37.
1888 *Buliminus Meneliki* Pollonera, Bull. Soc. Mal. It. XIII, p. 69, tv. III, f. 1-2-3.

Il Pollonera descrisse il *Cerastus Antinorii* su due esemplari raccolti dal Ragazzi nelle foreste di Fehere Ghembre e di Let Marefià e successivamente, su di un solo esemplare di Fehere Ghembre, descrisse il *Cerastus Meneliki,* dal primo distinto, come notò il Pollonera stesso, per la forma più allungata, per l' apertura più oblunga, per la columella più obliqua e infine per la larga fascia callosa e piatta che si osserva al margine esterno dell' apertura. Senonchè esaminando una larga serie di esemplari raccolti dall' Antinori a Mahal Uons (Scioa) nel 1880 e conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova ho trovato confuse e fra loro riunite da numerosi termini di passaggio le due forme a prima vista così distinte. Dalla forma piuttosto ventricosa, con columella contorta e margine esterno dell' apertura poco rovesciato del *Cerastus Antinorii* si passa alla forma allungata, con columella obliqua e margine largamente rovesciato del *Cerastus Meneliki* attraverso forme così sottilmente graduate che nella serie in esame non si riesce a distinguere la minima soluzione di continuità. Questa osservazione ci deve mettere in guardia dal descrivere nuove specie su di un numero di esemplari troppo esiguo anche quando questi esemplari sembrino nettamente caratterizzati. Ciò vale specialmente per generi come *Cerastus* che nell' Africa Orientale costituiscono un gruppo estremamente polimorfo e ricco di forme riconducibili forse come razze a pochi cicli che allo stato attuale delle nostre conoscenze non sono peraltro facilmente separabili.

Vitrina Chiauzzii n. sp.

Testa imperforata, depresso globosa, tenuis, pellucida, parum nitida, sordide fulvo succinea, inaequaliter striata; spira convexiuscula, brevis, apice obtusulo; anfractus 3 1/2 convexiusculi rapide accrescentes, sutura parum impressa divisi, ultimus amplus, prope suturam subplanulatus, antice levissime descendens; apertura trasverse subovata, obliqua; peristoma simplex, marginibus convergentibus, basali angustissime membranoso, columellari subrecto, non reflexo.

Alt. 10; lat. 15 mm.; altit. ap. 7; lat. ap. 10 mm.

Non avendo potuto esaminare l' animale non mi è stato possibile decidere se questa specie appartenga veramente al genere *Vitrina* Drap.

o non piuttosto a qualcuno di quei generi di *Helicarioninae* che sono così diffusi nell' Africa tropicale. La stessa osservazione si può del resto ripetere per la maggior parte di quelle forme abissine che sono state descritte sotto il nome di *Vitrina*. Ad ogni modo non mi sembra che la *Vitrina Chiauzzii* possa riferirsi ad alcuna delle forme descritte per i generi in questione. Si avvicina alla *Vitrina Martinii* Pollonera dalla quale differisce però per l' apice meno sporgente, per i giri meno convessi superiormente, per l' apertura trasversalmente più allungata col margine basale maggiormente diritto.

Fig. 2 — *Vitrina Chiauzzii* n. sp.

Questa specie è stata raccolta al villaggio di Ualdia e nelle colline immediatamente ad Ovest di Ualdia.

Olotipo nella collezione del Museo, cotipi nella collezione stessa e in quella del Dr. Alzona.

Thapsia abyssinica (Jickeli)

1873 *Hyalinia abyssinica* Jickeli, Malac. Blätter, pag. 101.
1874 *Hyalinia abyssinica* Jickeli, Nova Acta Ac. Nat. Cur. Dresden, XXXVII, pag. 50, tv. IV, f. 15.

Ualdia, Torrente Maiscelli Gulou.

L' esemplare raccolto si distingue per la spira alquanto depressa e per i giri alquanto ripianati superiormente. La *Th. abyssinica* è stata raccolta in numerose località dell' altopiano etiopico e sembra presentare un certo grado di variabilità.

Zonitarion (Granularion) hians (Rüpp.)

1848 *Vitrina hians* Rüppell in Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, p. 107.

Villaggio di Ualdia.

Questa forma risulta estremamente diffusa in tutta l' Etiopia.

Urguessella pilifera (Martens.)

1868 *Helix pilifera* E. v. Martens, Malak. Blätter, pag. 209.

Ualdia, Torrente Maiscelli Gulou. 2 esemplari.

Seguendo l' esempio del Thiele (Sitzber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1933, p. 295) riferisco questa specie al genere *Urguessella* Preston. Tale riferimento è basato solamente sul fatto che la conchiglia è ricoperta di corte setole e quindi ha carattere puramente provvisorio. La *U. pilifera* sembra diffusa e frequente in tutti i territori dell' A. O. I.

Lejeania Isseli (Morelet)

1872 *Helix Isseli* Morelet, Annali Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 193, tv. IX, f. 3.
1898 *Fruticicola assaortina* Pollonera, Boll. Mus. Torino, XIII, n. 313, p. 9, f. 18-19-20-21.

Ualdia.

Fra gli individui raccolti, in vari stadi di sviluppo, quelli adulti corrispondono bene, per dimensioni e per forma, ai tipi conservati nel Museo di Storia Naturale di Genova. Specie estremamente variabile, come già fu osservato dal Morelet e da Aa. successivi, la *L. Isseli* è stata ridescritta diverse volte con nomi nuovi in base a semplici variazioni individuali. Esaminando il materiale eritreo della collezione De Boccard ho potuto ritrovare la serie tipica della *Fruticicola assaortina* Pollonera e mi sono reso conto della assoluta identità specifica di quest' ultima con la *L. Isseli.* Il Pollonera stesso rilevò che unici caratteri distintivi ne sono le fitte e minute granulazioni che ricoprono tutta la superficie dei suoi esemplari, raccolti dal De Boccard fra Saberguma e Ghinda. Ora, se queste granulazioni sono particolarmente evidenti e nette, a un discreto ingrandimento, in una delle conchiglie, non lo sono altrettanto in altre della stessa serie, nelle quali si risolvono in una incerta granulosità che del resto è rilevabile anche in alcuni degli stessi cotipi della *L. Isseli.* Ho potuto riscontrare che questa granulosità si rende più distinta in individui a guscio corneo, sottile e traslucido. In conclusione ritengo che la *Fruticicola assaortina* sia stata basata su di un esemplare che presenta particolarmente accentuato un carattere che si riscontra in buona parte degli individui della *Lejeania Isseli.*

Ptychotrema (Ennea) denticulatum (Mor.)

1872 *Ennea denticulata* Morelet, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 118, tv. XI, fig. 10.

Ualdia, Torrente Maiscelli Gulou.

I due esemplari raccolti, evidentemente fluitati dalle acque del torrente, si distinguono dalla forma tipica per avere i giri in numero di sette in luogo di nove, ciò che conferisce loro un aspetto più tozzo. Per il rimanente i vari caratteri concordano con quelli del tipo.

Di questa specie, che è diffusa dal paese dei Bogos al territorio dei Giam Giam, sono state descritte alcune varietà di cui per ora non è possibile stabilire il valore e il significato.

F. Capra

NOTA SINONIMICA

CANTHAROCNEMIS (*Cantharoctenus*) *ANTENNATUS* Franz 1938 = *C. MAINARDII* Capra 1939

(Coleopt. Ceramb. Prioninae)

La Dr.a Elli Franz ha descritto il *C. antennatus* n. sp. su esemplari di Obbia, tra Durgale e Magghiole, Somalia, Prof. Stefanini e Puccioni leg., 1924, in « Senckenbergiana » Bd. 20, 1938, p. 201, figg. 1-2. Non ricevendo né il Museo di Genova né la Società Entomologica Italiana detto periodico, ignorai la descrizione della Franz e ridescrissi la stessa specie con il nome di *C. Mainardii* su un esemplare di Dolo (F. Giuba), leg. Cecioni 1936, in Annali Museo Civ. Genova, vol. 58, 1939, p. 328, figg. IV-V, specie che avevo riconosciuto inedita fin dal 1937 e della quale tardai la pubblicazione in attesa di completare i dati sui Prionini della Somalia. Ad ogni modo la sinonimia è sicura, anche secondo la Dr.a Franz, che ringrazio di avermi inviato ora l' estratto del suo lavoro.

Dal Prof. B. Parisi e dal Sig. A. Schatzmayr, del Museo Civ. di Storia Naturale di Milano, ho avuto in cortese comunicazione altri tre esemplari di *C. antennatus* Franz, essi pure di Dolo, S. Venzo leg., III-IV-1937, il che mi permette di accennare alla variabilità della specie, assai notevole (come negli altri Prionini ed in particolare nei *Cantharocnemis*) che risultava già dal confronto della mia descrizione di *C. Mainardii* con quella di *C. antennatus* Franz.

La statura varia da 32 a 38 mm. Il numero degli articoli delle antenne da 31 a 39 negli esemplari di Dolo (da 32-38 negli esemplari di Obbia, secondo Franz), ma non in esatto rapporto con la statura: infatti uno degli esemplari di 33 mm. ha le antenne di 34 articoli, mentre uno di 34 mm. le ha di 31. Il 1° articolo varia nella forma e nelle proporzioni, indipendentemente dalla statura dell' insetto: nel tipo di *Mainardii* di 32 mm., ed in uno del Museo di Milano di 38 mm. il 1° articolo è lungo 1,5 la sua larghezza, mentre in uno di 33 mm. il rapporto è di 1,3 (fig. 2). Il 2° articolo delle antenne, che nel tipo

del *Mainardii* è del doppio più largo che lungo, può essere ancora più trasversale, nell' esemplare maggiore del Museo di Milano è largo circa 2,5. Nel 3° articolo la lamella basale può avere il margine distale non smarginato, ma troncato. Negli articoli successivi dell' esemplare maggiore i processi digitiformi sono un po' più lunghi: ciascun processo terminale è lungo circa come i tre articoli seguenti presi insieme.

La fronte, che nel tipo del *Mainardii* è tra gli occhi molto stretta e nettamente concava, negli esemplari del Museo di Milano è un po' più larga, meno concava in due, pianeggiante nell' esemplare maggiore; anche nell' esemplare di *antennatus* figurato dalla Franz è pianeggiante.

La punteggiatura del pronoto può essere più impressa, nell' esemplare maggiore il pronoto è anche un po' più trasversale. Il dente o lobo del quarto posteriore del margine laterale varia un po' nella forma: nel tipo del *Mainardii* è a lobo subtriangolare con l' angolo anteriore

Cantharocnemis (*Cantharoctenus*) *antennatus* Franz

Figg. 1-3: articolo basale destro delle antenne in tre esemplari di Dolo. - 4-6: lobo laterale destro del pronoto. (Le figg. 1 e 4 si riferiscono all' olotipo del *C. Mainardii* Capra).

subottuso, più sporgente e rivolto in su, negli altri esemplari in esame il lobo è più stretto, più spianato con l' angolo anteriore distintamente ottuso (figg. 4-6). Nella descrizione del *C. antennatus* il margine laterale è indicato: « ohne Zahn, im hinteren Viertel nach aussen und oben deutlich vorgezogen », dalla figura appare che la struttura è analoga a quella degli esemplari che ho presenti.

Le elitre variano esse pure nella forma, nella scultura e nel decorso delle nervature. Nell' esemplare maggiore del Museo di Milano il margine laterale nel terzo anteriore è distintamente più largo e più spianato (solo l' orlo è riflesso in su) che negli esemplari minori e nel

tipo del *Mainardii*. La scultura poi delle elitre, che nel tipo del *Mainardii* è a punti fitti e profondi e leggermente rugulosa, negli esemplari del Museo di Milano è a punti ancora più profondi e tra i punti vermicolata, fortemente vermicolata nell' esemplare maggiore, specialmente nel quarto anteriore attorno allo scutello. Notevole pure la variabilità della 1ª e 3ª nervatura delle elitre: mentre nel tipo del *Mainardii* la 1ª nervatura si congiunge con la sutura un po' prima dell' apice, in un esemplare solo sull' elitra destra si congiunge con la sutura mentre nella sinistra è libera all' apice; in un altro nell' elitra destra è libera e nella sinistra si congiunge all' apice con la 2ª nervatura, ed infine nell' esemplare maggiore in ambedue le elitre si congiunge con la 2ª nervatura; la 3ª nervatura poi, libera all' apice in tre esemplari, nell' esemplare maggiore si congiunge con la 4ª ai 4/5 della lunghezza dell' elitra.

Le tibie anteriori hanno il margine per lo più con due denti subeguali variamente situati nelle tibie di uno stesso esemplare, ma nell' esemplare maggiore ve ne sono invece cinque, disuguali tra loro.

Data la presenza del *C. antennatus* Franz (= *Mainardii* Capra) anche nella Somalia settentrionale e data la variabilità degli esemplari, sarebbe utile poter confrontare la specie somala con il *C. Filippovi* Plavilst. del Yemen, con il quale concorda per la struttura delle antenne, la fronte stretta e la forma dei palpi.

Per la loro grande affinità, credo non sia errato considerare *C. Filippovi* e *C. antennatus* come specie vicarianti, che ci offrono un altro esempio delle affinità faunistiche dell' Arabia Meridionale con il Corno orientale dell' Africa.

G. Bacci

MOLLUSCHI FOSSILI DELL' ANTICO FONDO DEL L. ZUAI

Il Prof. Parenzan raccolse in una località situata 5 Km. a W della sorgente termale ai piedi del Monte Alatù, nella piana che costituisce l' antico fondo del L. Zuai, alcune specie di Molluschi fossili lacustri che formano oggetto di questa nota. Mi è grato ringraziare il Prof. Parenzan, al quale ho il piacere di dedicare una nuova forma di *Planorbis,* per l' interessante materiale che sta raccogliendo in Etiopia e che invia al Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Al Direttore Prof. O. De Beaux esprimo la mia gratitudine per l' ospitalità accordatami nel Museo stesso e nei suoi « Annali ».

Viviparus unicolor (Olivier)

1804 *Cyclostoma unicolor* Olivier, Voy. dans l' Emp. Othoman, II, p. 39; Atlas II, tv. XXXI, f. 9a e 9b.

E' già stato indicato come vivente nel L. Sucsuc, emissario del L. Zuai (Thiele J., Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1933, p. 313). Negli esemplari della serie in esame si osservano due distinte angolosità nelle porzioni superiori e inferiori degli anfratti che si attenuano notevolmente nell' ultimo giro. Nei primi giri l' angolosità superiore, coincidendo con la linea di sutura, fa apparire quest' ultima molto superficiale, mentre l' angolo superiore conferisce alla spira un aspetto caratteristico conico turricolato. Questi esemplari ricordano molto la *Paludina biangulata* Küster, ma credo inutile il denominare le numerosissime forme del *V. unicolor,* che non sembrano avere una individualità geografica o morfologica tale da poter fare supporre una distinzione in razze. Noto solamente che le forme angolose e carenate predominano nei giacimenti fossili.

Valvata nilotica Jickeli

1874 *Valvata nilotica* Jickeli, Nova Acta Ac. Nat. Cur. Dresden, XXXVII, p. 233, tv. VII, f. 29.

e **Valvata nilotica scioana** Pollonera

1888 *Valvata nilotica scioana* Pollonera, Bull. S. Mal. Italiana, XIII, p. 62.

Ho osservato insieme a rappresentanti tipici della *Valvata nilotica* forme riferibili, per la conchiglia meno depressa e l' ombelico più stretto

che nel tipo, alla *Valvata nilotica scioana* Pollonera. Le due forme sono legate da termini di passaggio predominando per numero di esemplari la var. *scioana*. Questa fu descritta su due soli esemplari di Cimbisi presso Debra Braham nello Scioa (leg. Ragazzi). Del corso inferiore del Nilo non sono note varietà che possano ricondursi a quella abissina, ed è per questo che è forse opportuno conservare almeno provvisoriamente il nome di *scioana*, considerandola come una razza meridionale maggiormente elevata e ad ombelico più stretto. Ad ogni modo non può trattarsi di una specie a sè come sembra considerarla il Pilbry nella sua monografia sui Molluschi d'acqua dolce del Congo (Bull. Am. Museum N. Hist., LIII, 1927, p. 243). Quella del L. Zuai è la stazione più meridionale di questa specie di indubbia origine paleartica.

Melania (Melanoides) tuberculata (Müll.)

1774 *Nerita tuberculata* Müller, Vermium terr. fluv. Historia, II, p. 181.

Questa specie, comunissima in tutti i corsi d'acqua del continente affricano, si presenta nella sua forma tipica.

Bulinus natalensis (Krauss)

1841 *Physa natalensis* Krauss in Küster, Conchyl. Cabinet (Limnaea), p. 8, tv. I, f. 12-14.
1848 *Physa natalensis* Krauss, Die Südafr. Mollusken, p. 84, tv. V, f. 10.
1883 *Physa natalica* Bourguignat, Malac. Abyssinie, p. 98.
1908 *Physopsis africana* Neuville e Anthony, Ann. Sc. Nat. Zool., XVIII, p. 267, f. 5 (teste Connolly).
1928 *Bulinus natalensis* Connolly, Proc. Zool. Soc. London, pp. 175-176.
1932 *Bulinus tchadiensis* Gambetta, Boll. Mus. Torino, XLII, n. 21, p. 13.
1939 *Bulinus natalensis* Connolly, Ann. South African Museum, XXXIII, p. 497.

Nelle forme del genere *Bulinus* assume particolare importanza il fattore della variabilità individuale, ciò che rende talora impossibile una sicura determinazione specifica basata sui soli criteri conchiliologici. Il Connolly, che ha esaminato ampie serie di esemplari viventi nei Laghi Zuai, Hora Harsadi, Hora Horeso, Hora Bishoftu e nel fiume Sucsuc, li ha riferiti al *Bulinus natalensis* seguendo l'esempio del Bourguignat. Non ho nessun particolare motivo per non accettare la determinazione proposta dal Connolly, la quale sembra anzi estremamente probabile. Faccio notare che una forma simile del Lago Kiwu è stata recentemente indicata dalla Dott. Gambetta col nome di *Bulinus tchadiensis* Germain

e che la questione della pertinenza specifica di tali forme non può per ora ritenersi decisa. Gli esemplari raccolti dal Prof. Parenzan corrispondono a quello indicato nella figura 3 dal Connolly.

Planorbis (Tropidiscus) planorbis Parenzani n. r.

Conchiglia depressa, al disopra subconcava, al disotto quasi piana; anfratti in numero di 4-5 crescenti con una certa rapidità ma regolarmente, superiormente convessi, inferiormente piuttosto appiattiti; ultimo giro ampio, piuttosto dilatato in prossimità dell' apertura, con una carena inferiore provvista di un piccolo cordone più o meno marcato; a questa carena inferiore se ne aggiunge un' altra poco rilevata e fili-

Planorbis (Tropidiscus) planorbis Parenzani n. r.

forme che è situata nella parte superiore degli anfratti verso il margine esterno e risulta attenuata nell' ultimo giro; apertura ovalare trasversa, obliqua, angolosa in corrispondenza della estremità della carena inferiore; peristoma sottile con margine superiore sporgente e congiunto a quello inferiore da una tenue callosità.

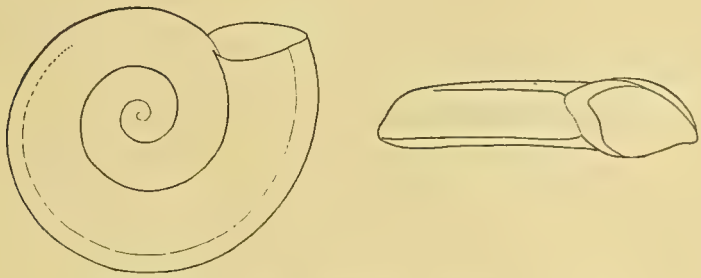
Guscio piuttosto solido, imbiancato dal processo di fossilizzazione, ornato di strie trasversali fini e fitte, intersecate da linee spirali appena distinte.

Diam. 5 mm.; Alt. 1 mm.

Questa forma non presenta nessuna affinità per quanto lontana con le specie attualmente conosciute di *Planorbis* dell' Etiopia e bisogna riferirsi ad una specie vivente in Egitto per trovare il suo più prossimo

parente. Si tratta del *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis Philippii* (Monterosato) che rappresenta la forma meridionale del *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis* (L.) diffuso in tutta la regione paleartica e comune nei depositi quaternari. Rispetto alla forma tipica la razza *Philippii* presenta una diminuzione della statura congiunta ad un ampliamento dell' ultimo giro a cui corrisponde una maggiore ottusità della carena. La diminuzione della statura e la maggiore rapidità di accrescimento sono caratteri che si accentuano nella razza del Lago Zuai, non così l' ottusità della carena, la quale invece risulta assai accentuata a differenza di quanto si osserva nella generalità dei *Planorbis* affricani.

L' olotipo e i cotipi sono conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.



Planorbis (*Tropidiscus*) *planorbis Parenzani* n. r. (1)

Unio dembeae Sowerby

1865 *Unio dembeae* « Rossmaessler » Sowerby, Conchologia Iconica, XVI, Unio, tv. XXIX, f. 153.
1927 *Unio dembeae* Pilbry e Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., LIII, p. 388.
1936 *Unio dembeae* Haas, Abhandl. Senck. Naturf. Ges., N. 431, p. 86 (ubi synonymia).

Questo Bivalve è già stato citato dal Thiele (Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1936, p. 313) come vivente nel fiume Sucsuc. Le ricerche dell' Haas hanno messo in evidenza la sua grande diffusione nell' Altopiano etiopico e il suo polimorfismo ed è appunto con esemplari piuttosto piccoli e ventricosi che questa specie si presenta nel giacimento del Lago Zuai.

(1) Ringrazio il Prof. Guido Paoli e G. Binaghi, del R. Osservatorio per le Malattie delle Piante di Genova, per l' aiuto prestatomi nell' esecuzione della fotografia e dei disegni.

Dall' esame di questo piccolo gruppo di specie, risulta trattarsi di quelle stesse forme che anche attualmente vivono nel Lago Zuai o in bacini lacustri adiacenti. Fa eccezione il *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis Parenzani,* il quale risulta scomparso dalla limnofauna etiopica attuale ed è un elemento di origine paleartica. In effetti delle 7 specie in esame ben 3 e precisamente la *Valvata nilotica* Jickeli, il *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis Parenzani* e l' *Unio dembeae* Sowerby hanno una decisa affinità con specie della regione paleartica. La prima è infatti molto vicina alla *Valvata Saulcyi* Bourg. della Siria (Innès, Bull. Soc. Mal. France, 1884, p. 346), la seconda non è che una razza meridionale del *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis* (L.) mentre, secondo l' Haas, l' *Unio dembeae* sarebbe vicino all' *Unio eucyrrus* Bourg. dell' Asia Minore e all' *Unio Durieui* Desh. dell'Affrica Nord Occidentale. E' logico supporre che le specie di origine paleartica, numerose anche attualmente nella fauna dell' Affrica orientale, lo siano state maggiormente durante il Pleistocene, in cui l' influenza di climi pluviali deve avere favorito l' introduzione di elementi faunistici settentrionali.

Per quanto non vi sia nessun dato sicuro per la datazione del giacimento in cui il Prof. Parenzan ha raccolto questi Molluschi, si può escludere a priori che risalga a un periodo anteriore al pleistocene data la affinità con la fauna attuale, per quanto la presenza del *Planorbis* (*Tropidiscus*) *planorbis Parenzani* deponga per una certa antichità del deposito.

SPEDIZIONE ZOOLOGICA DEL MARCHESE SAVERIO PATRIZI NEL BASSO GIUBA E NELL' OLTRE GIUBA
GIUGNO-AGOSTO 1934-XII

EDOARDO GRIDELLI

COLEOTTERI DELL' AFRICA ORIENTALE ITALIANA

12° contributo

NUOVE SPECIE DI TENEBRIONIDI

Gen. **Cryptochile** Sol.

I *Cryptochilini* appartengono alla sottofamiglia *Asidinae* e contano attualmente 45 specie, ripartite in 6 generi, le quali sono tutte caratteristiche dell' Africa meridionale. Il genere più ricco di specie, *Cryptochile* Latr., è facilmente riconoscibile per la struttura del prosterno, il quale è prolungato anteriormente, in tutta la sua larghezza, a guisa di colletto (mentonnière degli autori francesi) che copre gran parte degli organi boccali.

Le 27 specie del genere *Cryptochile* (e questo vale anche per le specie appartenenti agli altri generi) si trovano tutte nell' Africa meridionale. Esse risalgono da un lato, attraverso all' Africa sud-occidentale ex tedesca, fino all' Angola (Benguela) mentre dall' altro esse raggiungono soltanto il Mozambico (da quanto si sapeva finora), con due specie (*elegans* e *sordida*) descritte ambedue dal Gerstäcker nell' anno 1862. Non vennero finora segnalate specie più settentrionali, nè dell' Africa orientale ex tedesca ed inglese, nè tanto meno dell' A. O. I.

Le due specie del Mozambico si distinguono agevolmente da tutte le altre congeneri per la presenza sulle elitre di una carenula scutellare di notevole lunghezza, la quale manca in tutte le altre. Non si sa se dette carenule sieno presenti in *decorata* Sol., ma questa specie dovrebbe avere soltanto una carena dorsale su ciascuna elitra, mentre le altre ne hanno due.

Ho trovato nelle collezioni del Museo di Genova un esemplare di una specie di *Cryptochile* raccolto dal Marchese Patrizi nell' Oltre Giuba, sulla costa Bagiuni, la quale è indubbiamente molto affine alla *elegans* Gerst. del Mozambico (carenule scutellari presenti, però scisse in tuber-

coli). La scoperta di una *Cryptochile* nell' Oltre Giuba è di grande interesse dal punto di vista zoogeografico (io non avevo mai pensato a tale possibilità) ed io mi auguro che ricerche ulteriori permettano di conoscere l' eventuale diffusione della specie nella Somalia meridionale, a nord del Basso Giuba.

Mi sia permesso di ringraziare vivamente i cari amici e colleghi Prof. Oscar de Beaux e Dott. Felice Capra, del Museo di Genova, per avere messo a mia disposizione per lo studio il prezioso esemplare suddetto, nonchè il Prof. H. Kuntzen, del Museo di Berlino, il quale ebbe la cortesia di inviarmi uno dei due tipi della *C. elegans* Gerst. dandomi così la possibilità di un confronto diretto. Ed infine l' amico Hans Gebien, il quale volle gentilmente esaminare l' esemplare in questione e donarmi un esemplare della *C. sordida* Gerst.

Cryptochile Patrizii nov. spec.

L' aspetto generale di questo interessante tenebrionide risulta, almeno io credo, in modo abbastanza evidente dalla fotografia riprodotta nella figura annessa (1). Il tegumento del corpo, sia quello delle parti dorsali che quello delle ventrali e delle zampe, è tutto occultato da una densissima squamulatura grigio biancastra, chiara. Mancano zone più o meno decise a squamulatura oscura. Lo stesso dicasi delle zampe. Su tutta la superficie del corpo si notano poi granuli, poco numerosi, i quali hanno l' apice glabro, e quindi spiccano per il loro colore nero, che si stacca dal grigio del rivestimento suddescritto; essi danno inserzione a setole corte e grosse, oblique, giallo brune.

Ciascuna elitra è percorsa da tre carene (dorsale interna, dorsale esterna ed omerale), le quali si uniscono all' apice in un punto, poco discosto dal termine della sutura e vicinissimo alla sutura stessa. Le due carene dorsali sono sottili e taglienti, a cresta nera, glabra; la prima è subrettilinea, la seconda curva. La prima (dorsale interna) è obliterata anteriormente, e la cresta tagliente nera termina prima dell' inizio del declivio apicale (essa continua molto bassa ed occultata dal rivestimento, ma marcata anche da singoli granuli neri). La cresta della carena dorsale esterna presenta alcune leggere intaccature nel suo tratto anteriore;

(1) Le zampe sono in parte alterate dal ritocco. Così ad esempio il margine esterno delle tibie medie e posteriori, viste dal dorso, non è affatto seghettato. Però esso presenta alcuni granuli leggermente sporgenti, setigeri. Dalla figura non risultano, o sono in parte segnate, le setole lunghette, oblique, che sporgono dai margini delle tibie.

il tratto a cresta integra è più lungo di quello della interna e continua anche sul declivio apicale (il quale è ripidissimo); il tratto ultimo è rivestito (squamulato) salvo singoli tratti granuliformi glabri, neri, lucidi. La carena omerale è tutta rivestita; essa è più grossa delle altre due, e lungo la sua cresta si notano singoli granuli neri, glabri, irregolarmente distanziati (quelli del tratto posteriore sono allungati longitudinalmente). A breve distanza dall'omero si stacca dalla carena omerale suddetta un'altra

Fig. 1 — *Cryptochile Patrizii* n. sp.

carena, ad essa eguale per struttura, ma con granuli nudi, glabri, più numerosi. Essa corre subparallela alla omerale, sulla parte ripiegata, per poi unirsi alla stessa nel punto di unione comune delle tre costole suddette; l' intervallo tra la omerale e la carena supplementare in questione è stretto, leggermente concavo e percorso da una serie di granuletti neri.

La sutura è leggermente rigonfia e ciascun rigonfiamento porta una serie di minimi granuli neri; le due serie corrono parallele quasi fino allo scudetto, la cui parte visibile è molto piccola, triangolare. Carene

scutellari subparallele, appena convergenti, a cresta interrotta da intaccature, e quindi ciascuna subdivisa in tre tratti lunghetti ed uno anteriore minimo, ognuno dei quali porta posteriormente una setola.

I tre intervalli risultanti sono di diversa ampiezza (due interni subeguali e l' esterno molto più largo) e presentano granuli, poco numerosi e piccoli, a vertice glabro, nero. Sui due interni i granuli formano una serie mediana irregolare, sull' esterno essi sono più numerosi e sparsi. Tutti i granuli, compresi quelli della doppia carena omerale e del tratto posteriore delle carene dorsali, sono brevemente setigeri (setole corte, grossette, giallo brune, oblique); la parte a cresta integra delle due carene dorsali è glabra, o quasi (ho osservato solo qualche peluzzo).

La parte ripiegata è ampia, squamulata come la dorsale, sparsa di macchiette nere, minime, ossia di granuli a vertice glabro, nero, brevemente setigeri; lungo il margine ventrale di essa corre una stretta zona rigonfia (epipleure) a rivestimento uniforme, priva di macchie nere.

La superficie dorsale del pronoto è tutta irta di vistosi tubercoli conici, posti uno appresso all' altro, superiormente appiattiti e terminanti con una punta volta all' indietro, portante un pelo corto e grosso, bruno gialliccio, abbattuto; detti tubercoli sono alti nella zona basale e vanno diventando sempre più bassi proseguendo verso l' apice, e gli intervalli che li separano sono riempiti da squamulatura spugnosa. Di conseguenza la superficie assume un aspetto unito, dovuto al complesso delle superfici apicali appiattite e glabre dei tubercoli suddetti, circondate dalla squamulatura spugnosa. Margini laterali careniformi, rivestiti, con tubercoletti neri setigeri (setole brevi, abbattute); parte ripiegata con granuletti neri, piuttosto numerosi. Caratteristico per questa specie, e per tutte le congeneri, il lobo anteriore prolungato del prosterno (« mentonnière » negli autori francesi) che a guisa di largo colletto copre quasi tutta la parte inferiore del capo e parte degli organi boccali. I lati del pronoto convergono sin dalla base e quindi esso è trapeziforme; il contorno delle elitre a visione dorsale è dato in gran parte dalla carena supplementare della parte ripiegata.

Fronte squamulata, con granuletti neri; clipeo subnudo, con orlo anteriore leggermente smarginato in tutta la sua larghezza. Labbro superiore nudo, nero e bruno, con pochi peli giallo bruni, scuretti, inseriti nella zona anteriore. Antenne di 10 articoli; il decimo ha il terzo apicale conico e rivestito di pubescenza argentea; è probabile che in esemplari

freschi i singoli articoli sieno rivestiti di squame salvo la parte apicale nera, glabra. Zampe rivestite, con granuli neri setigeri (setole lunghette, più o meno oblique), più grossi sulle tibie che sui femori. Apice delle tibie e parte apicale dei singoli articoli tarsali glabre, di colore nero. Margine estensorio delle tibie anteriori tagliente, glabro, con pochi granuli dentiformi (il numero varia sulle due zampe) e con angolo apicale prolungato in dente lungo e relativamente sottile, glabro. Faccia flessoria dei femori anteriori appiattita, a margini abbastanza decisi, dei quali l' interno porta alla base un grosso granulo nero, submammellonare, molto sporgente (carattere sessuale secondario maschile?).

Lungh.: 7,5 mm. - Costa Bagiuni nell' Oltregiuba, un solo esemplare raccolto dal Marchese F. Patrizi nell' agosto 1934 e conservato nelle collezioni del Museo di Genova.

Estremamente affine alla *elegans* Gerst. (1) tanto che io ho esitato a lungo prima di attribuire a questa forma valore di specie propria. Io ritengo invece che si tratti di una razza, poco differenziata, della *elegans*. Ma la analisi deve necessariamente precedere la sintesi ed è perciò che io attribuisco a questa entità sistematica valore specifico, in attesa che l' esame di una serie di esemplari permetta di saggiare il valore e la costanza dei caratteri differenziali.

Quello che importa è di segnalare fin d' ora la presenza nell' Oltre Giuba di una specie appartenente ad un genere caratteristico ed esclusivo delle regioni più meridionali dell' Africa orientale.

Cryptochile elegans Gerst.

Cryptochile elegans Gerst., Peters Reise Mossambique, 1862, p. 278, tav. 16. fig. 9; Haag, Berl. Ent. Zeitschr. XVI, 1872, p. 301.

Descritta secondo due esemplari del Mozambico (Inhambane), dei quali ho sott' occhio uno. Haag ridescrisse la specie in base ai due tipi di Gerstäcker. Manca nella collezione Gebien ed è probabile che i due tipi sieno i soli esemplari noti sino ad oggi.

(1) Non conosco in natura la *Cryptochile sordida* Gerst. (ll. cc.) descritta pure del Mozambico. Ma si tratta di un insetto di statura circa doppia, colle setole dei tegumenti dorsali ben più lunghe.

L' amico carissimo Hans Gebien ha messo a mia disposizione un esemplare dell' Usambara, che egli attribuisce a questa specie. E' ben diverso dalle due specie suddette, ed è probabile che si tratti della *sordida* di Gerstäcker. Ma il colore del rivestimento delle elitre non è uniforme, grigio, bensì esattamente dello stesso colore della figura data da Gerstäcker per la sua *elegans*, ossia con tomento caffè oscuro formante su ciascuna elitra una grande macchia basale subscutellare ed alcune macchiette tondeggianti lungo le carene. Lungh.: 10 mm.

Statura ed aspetto generale quasi identici alla *Patrizii*. Però le elitre sono più rigonfie, e tale fatto si rivela sia nel contorno (il quale è maggiormente arrotondato) sia nel profilo trasversale (che è notevolmente convesso), sia nel profilo longitudinale, convesso (il quale nella *Patrizii* ha un lungo tratto quasi piano). Le due carenule scutellari sono integre, a cresta continua, nera, glabra, grossa e le costole sono identiche per posizione e percorso. Però le due interne sono più grosse e la omerale (esattamente costruita, doppia, come nella *Patrizii*) presenta tubercoli nudi più numerosi. In generale i tubercoli degli intervalli e della parte ripiegata sono tutti meglio sviluppati ed anche le epipleure (ossia il margine rigonfio della parte ripiegata) porta tubercoli neri allungati circondati da squamulatura bruna; quindi esse sono variegate, a tratti alternati bianchi e bruni. Noto che sulle elitre, ed in generale su tutto il dorso, predomina una squamulatura di colore bruno e che le due costole dorsali interne sono seguite da squamulatura bruno caffè, molto oscura. Ma detta squamulatura forma fascia continua e non si fraziona in macchie come appare dalla figura data dal Gerstäcker. Anche alla base, tra la scutellare e la dorsale esterna, noto squamulatura caffé oscura, ma non vedo una macchia così decisa come nella figura suddetta. I tubercoli del pronoto sembrano avere la stessa struttura, ma sono più piccoli e quindi maggiormente distanti; noto nella *elegans* una maggiore tendenza alla formazione di una linea mediana del pronoto non tubercolata. Tubercolo dei femori anteriori identico per forma e posizione, situato alla fine del terzo basale della faccia flessoria e non nel mezzo.

Per gli altri caratteri vedi la descrizione della *Patrizii*. Le antenne non sono nere coll' apice rosso bruno, bensì nere, col decimo articolo costruito come nella *Patrizii*, e cogli articoli squamulati salvo l' apice privo di squame. Lungh.: 7,5 mm.

Gen. **Diodontes** Sol. (1)

Insetti simili agli *Erodius*, colle elitre convesse e rigonfie, carenate, di solito più o meno terrose, a profilo longitudinale privo di sinuosità apicale. Le carene sono in numero di quattro, più o meno rettilinee e grosse, lucide, oppure sottili, irregolari, collegate tra loro mediante carene

(1) Lacordaire, Genera des Coléopt. V, 1859, p. 21. - Kraatz, Revis. Tenebr. 1865, p. 8. - Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1914, p. 48. - Lesne, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1915, pp. 227, 229; Res. Sc. Voyage Rothschild en Ethiopie 1922, pp. 664, 665.

sottili, in modo da generare un ampio reticolato di poche maglie poligonali. Faccia esterna delle mandibole ampiamente solcata.

I femori anteriori sono frangiati, contrariamente a quanto dicono gli autori. Tanto la faccia estensoria che quella flessoria portano un certo numero di peli, grossetti, suberetti, piuttosto corti, spesso in parte accorciati o assenti in seguito a rottura. Margine flessorio delle tibie anteriori non frangiato.

Noto inoltre un carattere il quale permette una facile separazione generica dei *Diodontes*, offerto dalla particolare costruzione delle epipleure delle elitre. Queste sono molto strette, di larghezza uniforme o quasi dall' apice suturale sino circa all' altezza dei metaepisterni; poi esse si dilatano più o meno, diventando larghe, subtriangolari. Una costruzione simile viene offerta dal genere *Arthrodosis* Reitt.

Genere limitato all' Africa, rappresentato nell' Africa orientale italiana da due specie, una delle quali inedita.

1. Margine anteriore (inferiore) del clipeo arrotondato, troncato oppure leggermente concavo. La superficie del prosterno è uniformemente convessa in ambo i sessi, nel maschio priva di fascetto piligero mediano. - Gruppo del *porcatus* Sol. (1) 2

— Margine anteriore (inferiore) del clipeo tridentato. Il prosterno del maschio presenta una foveola mediana la quale dà inserzione ad un fascetto di peli gialli. - Gruppo dell' *areolatus* Gerst. 3

2. Mesoepisterni lisci, salvo singoli grossi punti posti lungo il margine posteriore. Metaepisterni a punteggiatura grossa, densissima. Pronoto a punteggiatura molto grossa ma irregolare, a punti isolati, più densa ai lati che nella zona mediana; sono presenti aree liscie, irregolari, di varia ampiezza e forma. Corpo tondeggiante, largo e corto, spesso acuminato posteriormente. Carene delle elitre rettilinee, a cresta integra anche sulla parte declive, larghe, coi margini slabbrati; intervalli con rugosità trasversali lucide più o meno sviluppate; la loro pubescenza è rada e cortissima, a peli minimi. Lungh.: 8-11 mm.
semicribrosus Fairm.

— Meso- e metaepisterni a punteggiatura densissima, subrugosa. Pronoto a punteggiatura densissima, a punti contigui, d' ambo i lati con una piccola area discale lucida. Carene delle elitre rettilinee; la loro cresta,

(1) Appartengono a questo gruppo anche le specie seguenti, a me ignote in natura:

Diodontes Chatanayi Lesne, l. c. 1915, p. 231; l. c. 1922, p. 666. - Sono noti soltanto i due esemplari di Entebbe (Uganda). Forma estremamente simile al *semicribrosus* Fairm.

Diodontes subscutellatus Lesne, l. c. 1915, p. 230; l. c. 1922, p. 666. - Tipo unico, proveniente dall' Africa orientale inglese (fiume Gouranni nei Monti Matthews). - Altra forma, troppo simile al *semicribrosus* Fairm., la quale sarebbe caratterizzata per la presenza di un solco obliquo nella regione scutellare di ciascuna elitra; i solchi limitano una specie di « falso scutello ».

Diodontes sulcatus Sol., Ann. Soc. Ent. France 1834, p. 522. - Descritto del Capo di Buona Speranza. Non possiedo la descrizione originale.

vista di profilo, appare minutamente seghettata (in corrispondenza al declivio apicale), ed in ogni tacca è inserito un corto pelo obliquo. Pubescenza delle elitre evidente, a peli corti, ma in tutti i casi più lunghi di quelli della specie precedente, quasi sempre visibili di profilo. - Vedi Lesne, l. c., 1915. - Descritta due volte dal Solier, secondo esemplari del Senegal, coi nomi di *porcatus* e di *fossulatus*. Specie molto variabile, ad ampia diffusione nel Sudan, dall' Oceano Atlantico alla regione del Nilo Bianco. La sua presenza nei bassopiani occidentali dell' Impero è più che probabile. Lungh.: 7,5-10,5 mm. - Senegal!; Alto Sanga!; Sudan: Wau! in coll. Frey (1) **porcatus** Sol.

3. Il prosterno presenta in ambo i sessi una carena trasversale, la quale chiude anteriormente il solco mediano del processo intercoxale. Nel maschio detta carena porta nel mezzo della sua cresta una minuta foveola, la quale dà inserzione ad un fascetto di peli gialli. Punteggiatura del capo e del pronoto densa, più o meno diradata ai lati del solco mediano del pronoto. Carene delle elitre a decorso subrettilineo, leggermente irregolare; intervalli con carenule trasversali più o meno numerose, le quali mancano sulla parte ripiegata. **Patrizii** nov. spec.

— Prosterno privo di carena trasversale, in ambo i sessi. Nel maschio esso porta un tubercolo mediano molto appiattito, sul quale si apre la foveola che dà inserzione al fascetto di peli gialli. Punteggiatura del capo e del pronoto densissima, a punti molto più larghi e profondi che in *Patrizii*. Ciascuna elitra è ornata da un reticolato, a maglie poligonali molto ampie e poco numerose, formato dalle carene (che sono sottili, a linea spezzata) e dalle carene trasversali oblique che le uniscono. Parte ripiegata divisa in sezioni da un piccolo numero di carenule trasversali. - Lungh.: 6-8 mm. - Descritto di Endara (descrizione originale e figura bellissime, in Decken's Reise III, 2, 1873, pag. 166, tav. 9, fig. 6) esso venne ridescritto dal Gebien secondo esemplari della regione del Chilimangiaro, col nome di *parvus* (1910). - Vedi Lesne, ll. cc. - La specie è nota di varie stazioni dell' Africa orientale inglese ed ex tedesca. Ngare na Nyuki! (cotipo del *parvus* Geb.); Luitpoldkette!; Kwagogo nei Monti Pare!; Mulange! (in coll. Frey). **areolatus** Gerst.

Diodontes semicribrosus Fairm.

Il tipo descritto dal Fairmaire venne raccolto da von Höhnel al Lago Stefania e si trova nelle collezioni del Museo di Vienna. Venne raccolto dalla seconda spedizione Bottego (1896) al Lago Rodolfo e durante il percorso da Dimé al Lago Rodolfo (esemplari in coll. Museo Genova).

Una bella serie di esemplari venne raccolta dallo Zavattari al Lago Stefania ed in altre stazioni delle regioni da lui visitate nel 1939. A loro proposito riferirò in altra memoria.

Diodontes Patrizii nov. spec.

Capo con una carena semicircolare, la quale ha inizio presso all' orlo oculare interno e si spinge sino a breve distanza dal margine

(1) Ho potuto conoscere in natura questa specie grazie alla cortesia del signor Georg Frey (München) e del conservatore delle sue meravigliose collezioni, Karl Koch.

anteriore apparente del capo (visione dorsale), ed è elevata, a cresta tagliente in tutto il suo percorso, oppure si abbassa leggermente nel tratto anteriore mediano. Lo spazio frontale da essa racchiuso presenta una punteggiatura densa, a punti grossi. Il clipeo mostra un rigonfiamento trasversale punteggiato, il quale forma l' orlo anteriore del capo a visione dorsale (detto orlo può essere troncato oppure leggermente protratto, subangoloso) ed è separato dalla carena frontale da un intervallo sulciforme di discreta larghezza, a punteggiatura fina. Punteggiatura delle guance grossa e densa. Anteriormente al rigonfiamento suddetto il clipeo cade bruscamente e brevemente ed il suo orlo inferiore è fortemente tridentato. Mento a punteggiatura fina ed irregolare, in media densa su tutta la superficie.

Pronoto a punteggiatura grossa e molto densa, specialmente nelle zone laterali. La linea longitudinale mediana è percorsa da un solco di notevole larghezza, d' ambo i lati del quale gli intervalli lucidi che separano i punti si dilatano alquanto, formando piccole aree irregolari lucide, più o meno confluenti; una piccola area lucida è pure presente nella zona laterale. I punti sono setigeri, ossia ognuno di essi contiene un peluzzo giallo, abbattuto, inserito sul declivio anteriore del punto. La massima larghezza del pronoto si trova alla base dello stesso (gli angoli posteriori sono quindi un poco minori di 90 gradi, a vertice completamente arrotondato) ed i lati convergono leggermente in tutta la loro lunghezza (angoli anteriori acuti, sporgenti all' innanzi; margine anteriore ampiamente concavo).

Le quattro carene di ciascuna elitra sono sottili sul declivio apicale (ove la loro cresta può essere integra o leggermente seghettata), poco più grosse anteriormente; esse sono nere, lucide, a decorso subrettilineo o leggermente irregolare; intervalli con rugosità trasversali riunenti o no le carene, variabili di numero e sviluppo. Granuli setigeri minimi, in numero relativamente piccolo e quindi radi, portanti peluzzi gialli. Lungo la sutura corre un rigonfiamento analogo alle carene, sottile all' apice, dilatato anteriormente, formante un triangolo scutellare; esso continua lungo il margine anteriore. L' ampia parte ripiegata presenta essa pure una granulazione rada, a granuli minuti, setigeri. Le epipleure sono molto strette; esse presentano la solita dilatazione triangolare anteriore e sono inoltre leggermente dilatate prima dell' apice, in corrispondenza all' ultimo urosternite visibile.

Parte intercoxale del prosterno percorsa da un solco mediano largo e profondo, punteggiato, a margini rigonfi e lucidi. Anteriormente al solco è presente in ambo i sessi una carena trasversale a cresta lucida. Punteggiatura del prosterno densa e grossa; pubescenza lunghetta, a peli visibili in profilo. Parte ripiegata del noto in parte liscia. Episterni del mesotorace e del metatorace punteggiati su tutta la loro superficie; punteggiatura grossa e densa; pubescenza rada, coricata, gialla, corta. Mesosterno pianeggiante, con punteggiatura a punti numerosi e molto grossi, densa; tendenza alla formazione di solchi longitudinali. Metasterno ed urosterniti a punteggiatura grossetta, addensata sulle parti laterali, più o meno assottigliata e quindi diradata, nelle zone centrali, molto scarsa sul quarto urosternite. Sono presenti le solite rugosità longitudinali anteriori sul metasterno e sui due primi urosterniti.

♂ : La cresta lucida della carena trasversale del prosterno porta una foveola molto piccola, la quale dà inserzione ad un fascetto di peli gialli.

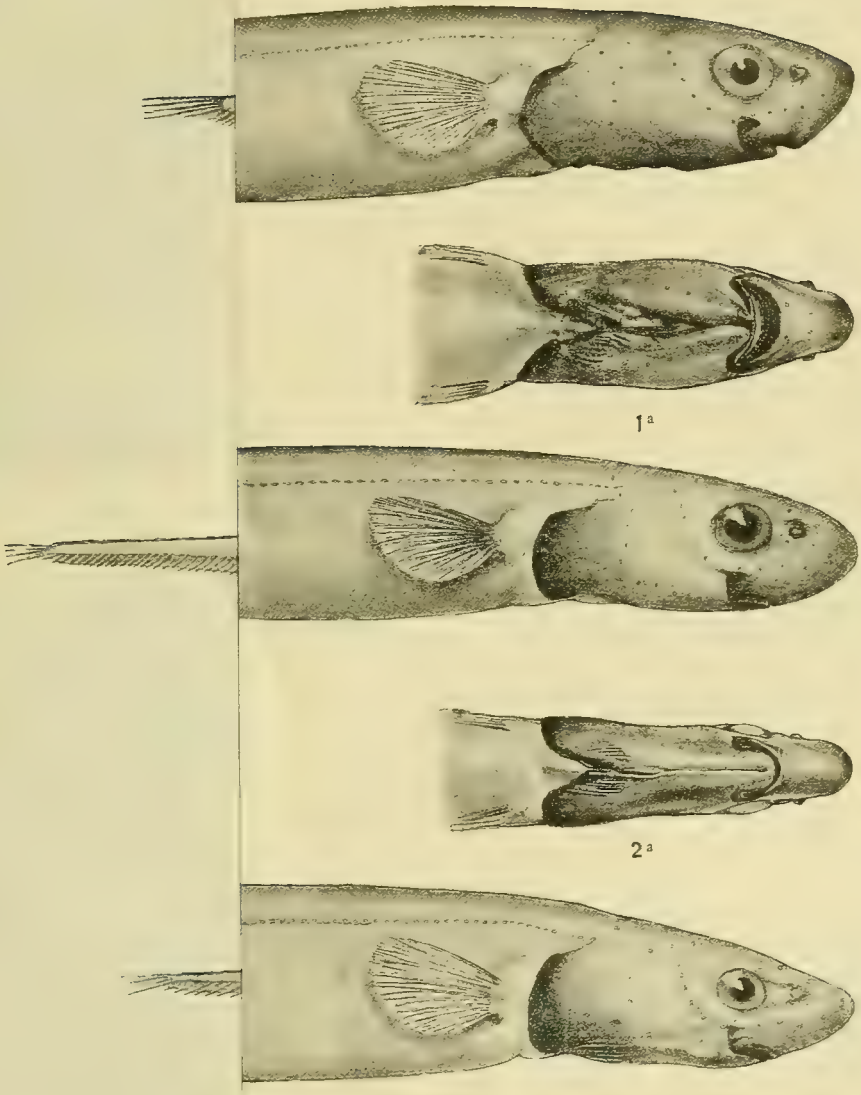
♀ : La carena suddetta identica a quella del maschio, ma priva di foveola e di fascetto (ho accertato il sesso mediante dissezione).

Lungh.: 7 - 8 mm.

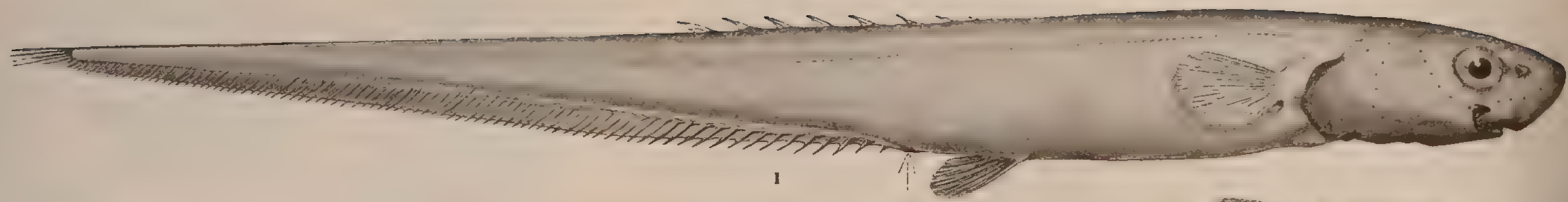
Sostituisce l'*areolatus*, al quale è molto affine, nel territorio percorso dal Basso Giuba. Venne raccolto dal Marchese F. Patrizi a Belet Amin (4 esemplari, luglio 1934 e maggio 1934) ed a Margherita (un esemplare, aprile 1920): Museo di Genova. Ho designato quale tipo un maschio di Belet Amin del Museo di Genova.

Chalinus Braunsi Enslin ♂, typus.

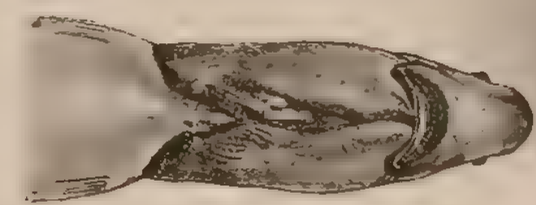
(Dis. A. Baliani)



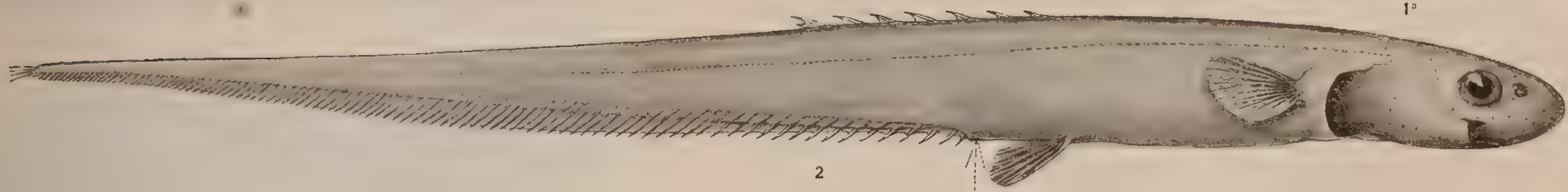
Notacanthus bon (Dis. A Baliani).



1

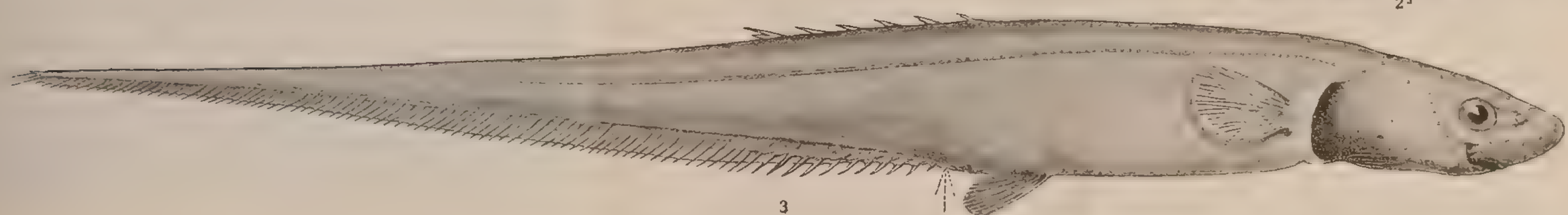


1a



2

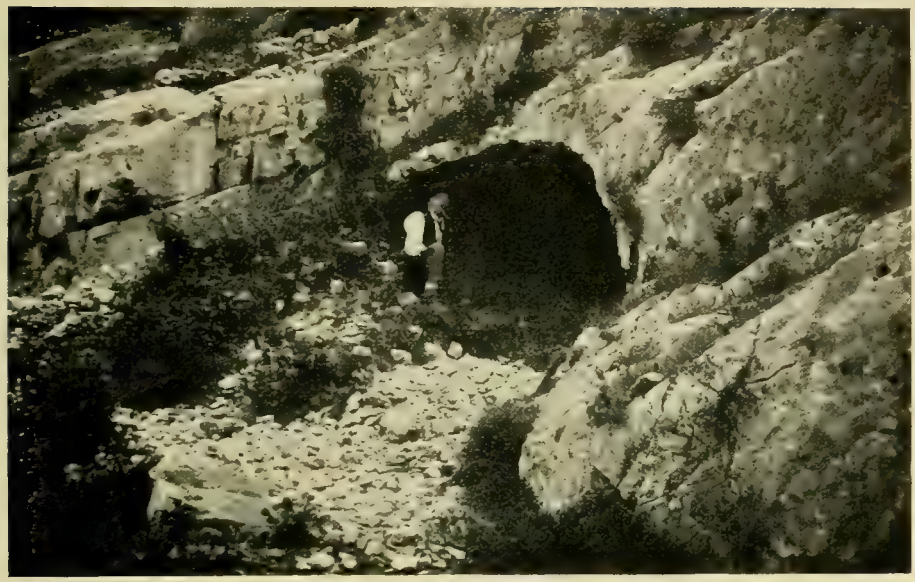
2a



3

Notacanthus bonapartei Risso.

(Dis. A Baliani).

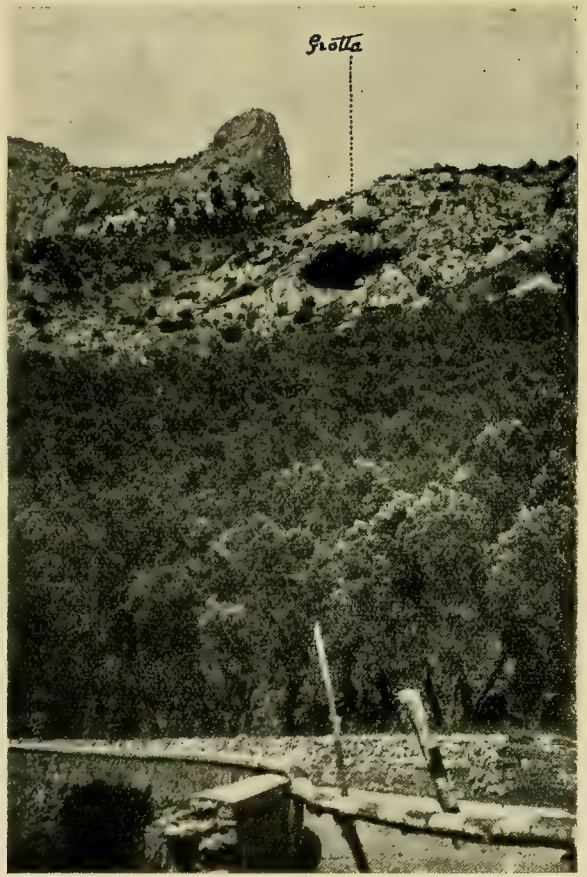


Tana della Basua (Bocca inferiore)

Grotta dei Balzi Rossi di Toirano

Grotta Surià vista dal Ponte del Salto del Lupo

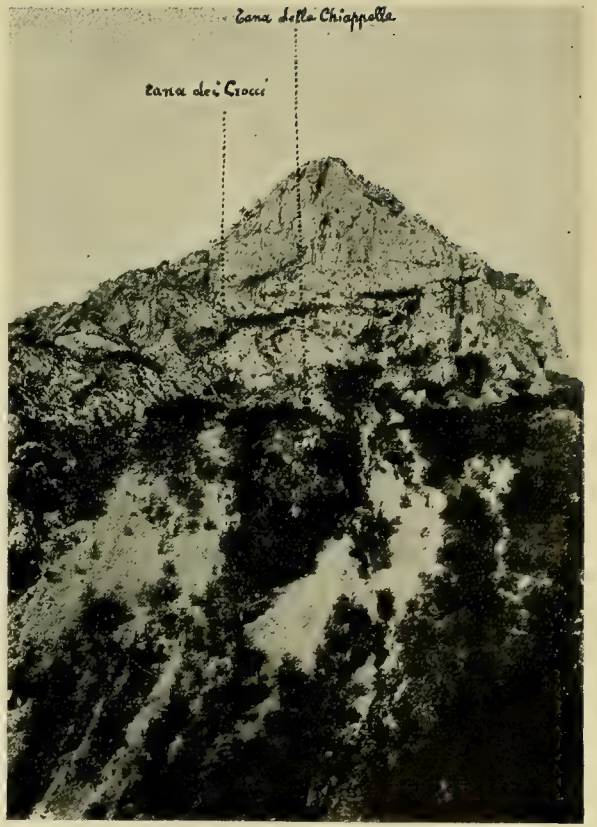
Tana della Spelonca sotto la costiera del Poggio Alzabecchi 784 m.



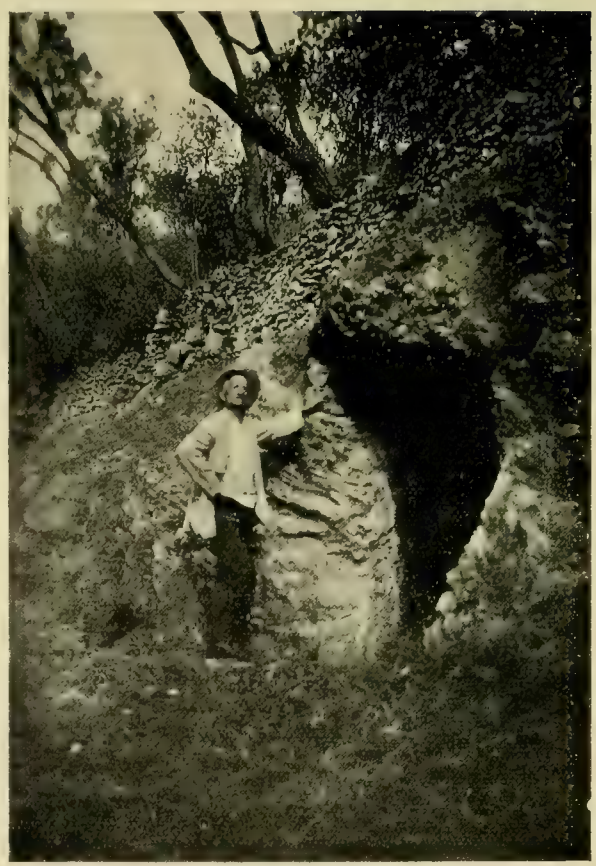
Grotta dei Balzi Rossi di Toirano
vista dalla strada carrozzabile

Tana Sgarbà

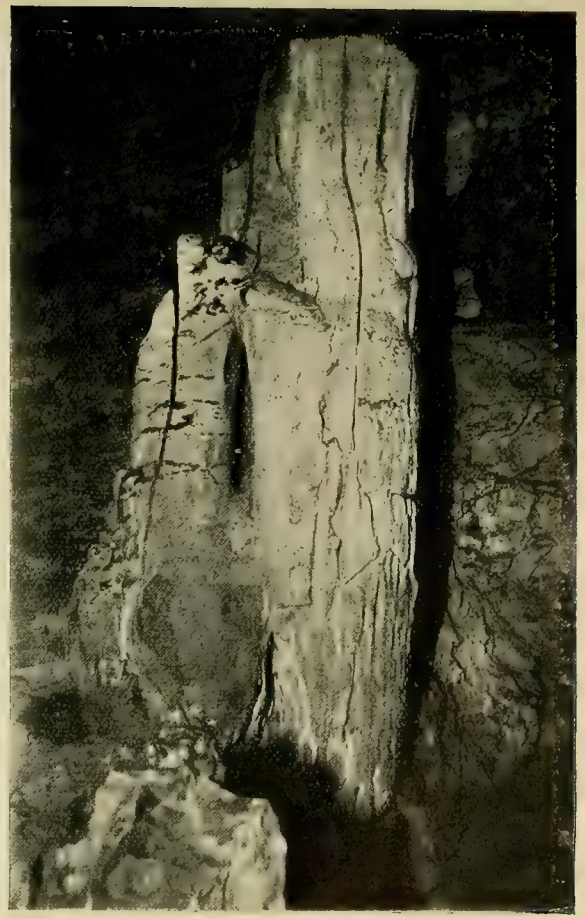
Tana Lubea e Tana della Spelonca



Monte dei Cröxi colle Tane
(T. dei Cröxi e T. della Chiappella)



Tana del Tasso



Colonna nell' interno della Tana Lubea

Entrata della Grotta-Santuario S. Lucia

Grotta di S. Lucia inferiore

Interno della Grotta di Merona

Interno della Grotta di Merona

A. Giordani Soika

MONOGRAFIA DEGLI *ODYNERUS* ETIOPICI

SUPPLEMENTO PRIMO

(Hymen. Vespidae)

Quando pubblicai le due prime parti della Monografia, i tipi di alcune specie non poterono essere esaminati e dovetti perciò basarmi sulle interpretazioni degli autori. In un recente viaggio attraverso l'Europa mi fu possibile esaminare un rilevante numero di tipi e credo necessario rendere noti senza indugio quei risultati che apportano delle importanti modificazioni alle parti già pubblicate. Aggiungo la descrizione di alcune nuove forme e nuovi dati sulla distribuzione delle singole specie.

Non modifico la nomenclatura e l'inquadramento sistematico già proposti perchè, come ho in altro luogo già esposto (1), ritengo inaccettabili le conclusioni del Blüthgen circa il genotipo di *Odynerus*, e del pari insoddisfacente la suddivisione, pure proposta dal Blüthgen, del genere *Odynerus* in numerosi generi e sottogeneri. Il che poi, nel nostro caso, si ridurrebbe a creare nuovi nomi per i vari gruppi di specie, immediatamente identificabili dal semplice esame delle tabelle o della trattazione delle singole specie della monografia.

Per esempio, seguendo i criteri del Blüthgen, per il quale persino lievi caratteri di colorazione possono caratterizzare un genere (2), il sottogenere *Stenodyneroides* (vedi oltre) dovrebbe essere diviso, e solo per le specie etiopiche, in almeno 8 generi; lo dimostra il seguente prospetto basato su caratteri di indiscussa importanza:

A - Tergiti sprovvisti di lamella apicale, o con lamella poco distinta, mal delimitata alla base.

(1) Boll. Soc. Ent. Ital., LXXI. 1939, p. 79.

(2) Parlando dell' *O. robustus* Dusm. dice: « Wenn also *robustus* ♂ weisslich gezeichnet Schildchen hat, kann diese Art kein *Microdynerus* sein, gehört vielmehr zweifellos zu *Leptochilus* » (Ver. D. Kolonial Ubersee Mus., II, 1939, p. 239).

Non solo, ma crea il genere *Dichodynerus* in base alla disposizione dei punti sul I tergite e l'assenza di peli sugli sterniti III-V; deve successivamente ammettere (l. cit.. p. 246) che il primo carattere non è presente in altri individui della medesima specie e che il secondo è dovuto..... alle manipolazioni che subì l'esemplare esaminato, per l'estrazione dei genitali!

a - Corpo interamente punteggiato.

1 - Il II tergite porta all' apice una lamella ben visibile, per quanto assai mal delimitata alla sua base.

GEN. I, specie: *Bairstowi* Grib.

2 - Il II tergite non ha traccia alcuna di lamella apicale.

GEN. II, specie: *Hyacinthae* Grib.
rizophorarum Beq.
kolensis Giord. Ska.

(Per *Hyacinthae* in base alla villosità dell' addome si dovrebbe fare almeno un distinto sottogenere).

b - Corpo quasi interamente liscio.

GEN. III, specie: *lutra* Giord. Ska.
auratipennis Giord. Ska.

B - Almeno il II tergite porta una lamella apicale nettamente delimitata alla base e generalmente un po' rialzata a collare.

a - Terzo tergite senza lamella apicale. Clipeo, allungato, piatto e lucido, quasi sprovvisto di punteggiatura.

GEN. IV, specie: *politiclypeus* Schulth.

b - Terzo tergite con una lamella apicale. Clipeo diversamente conformato.

1 - La lamella apicale del III tergite è presente solo nei 3/5 mediani del tergite e non ne raggiunge i margini laterali.

+ Carena del pronoto continua.

GEN. V, specie: *Bensoni* Giord. Ska.

++ Carena del pronoto presente solo sulle faccie laterali ed al centro della faccia dorsale.

GEN. VI, specie: *flavofasciatellus* Giord. Ska.

2 - La lamella del III tergite è presente in tutto il margine apicale e perciò è simile a quella del tergite precedente.

+ Faccia dorsale del pronoto sprovvista di carena ma portante nel mezzo due piccoli denti ravvicinati. Clipeo della ♀ allungato-piriforme, assai debolmente carenato all' apice.

GEN. VII, specie: *ferruginatus* Beq.

++ Faccia dorsale del pronoto carenata come di norma. Clipeo della ♀ più corto, con due robuste carene.

GEN. VIII, specie: *corvus* M. W.
cereus Giord. Ska.
histrionomimus Beq.
indotatus Giord. Ska.
miserrimus Giord. Ska.

(Il *corvus*, per i robustissimi denti del pronoto, dovrebbe andare in un sottogenere distinto).

E' evidente l' inutilità di creare quasi tanti generi quante sono le specie anche perchè ciò, anzichè chiarire la sistematica, creerebbe una grande confusione di generi e sottogeneri, sul cui reale valore è lecito fare le più ampie riserve.

Subg. **Stenodyneroides** n. subg.

Il sottogenere *Stenodynerus* nel suo significato originale è male caratterizzato e mal delimitato; i caratteri dei quali mi sono servito per riunire un gruppo omogeneo di specie etiopiche che ho chiamato *Stenodynerus* non si osservano nelle specie per le quali questo sottogenere è stato creato. Propongo perciò il nuovo nome **Stenodyneroides** per *Stenodynerus* Giord. Ska. 1934 nec de Saussure 1863.

Genotipo: *O. corvus* M. W.

Odynerus (Stenodyneroides) Hyacinthae Grib.

Lo Schouteden (Rev. Zool. Afric. VI, 2, 1919, p. 179) segnala questa specie di Kindu e Kondué (Congo Belga).

Odynerus (Stenodyneroides) indotatus Giord. Ska.

Nuove località:

S. Rhodesia: Hillside, 1 ♂, 2-XII-1922; Hopefountein, 1 ♂, 3-IX-22, 1 ♀, 15-XI-22 (Stevenson); Bulawayo, 1 ♀, 1-X-23 (Stevenson - coll. Bequaert).

Natal: Scottburg, 1 ♀, 14-III-26 (Stevenson - coll. Stevenson).

Odynerus (Stenodyneroides) ferruginatus Beq.

Nuove località:

S. Rhodesia: Bulawayo, 1 ♀, 23-II-24, 1 ♂, 1-XII-23; Matetsi, 1 ♂, XI-34; Sawmills, 1 ♂, 22-27-XII-23 (Stevenson - coll. Stevenson).

Odynerus (Stenodyneroides) flavofasciatellus n. sp.

♀. Affinissimo all' *O. ferruginatus* Beq., in particolare il clipeo ed il pronoto sono di conformazione assai simile nelle due specie. Il propodeo è più corto, meno scavato nel mezzo della faccia dorsale; le faccie dorsali sono poste ad un livello molto inferiore a quello della faccia dorsale del postscutello. Il II e III tergite portano lamelle apicali assai più corte, quella del III tergite non raggiunge i margini laterali del tergite stesso, come nell' *O. Bensoni* Giord. Ska. Secondo sternite con depressione basale molto meno estesa e poco profonda.

Clipeo, capo e torace punteggiati circa come nel *ferruginatus*. Primo tergite con punti di poco più piccoli di quelli del torace ed abbastanza fitti, più fitti presso la base ove gli interspazi sono circa eguali al diametro dei punti. Secondo e III tergite con punti più piccoli e più radi del primo. IV e V tergite distintamente punteggiati. Secondo sternite con punti piuttosto grossi, più radi che nel tergite corrispondente.

Ferrugineo, con gran parte del capo e qualche macchia sul torace nerastri. Due fascie gialle, regolari, di media larghezza, all' apice del II e del III tergite. Ali lievemente oscurate, con riflessi dorati.

Lunghezza: capo + tor. + ter. (I + II) = mm. 11.

♂ ignoto.

Natal: Paddok, 1 ♀, IX-1935 (mia collezione).

Odynerus (Stenodyneroides) cereus Giord. Ska.

Nuova località.

S. Rhodesia: Sawmills, 1 ♀, 24-IX-20 (Arnold - Rhodesia Mus.).

Odynerus (Stenodyneroides) Bensoni Giord. Ska.

Nuove località:

S. Rhodesia: Dett, 1 ♀, 1 ♂, 21-XI-30 (Rhodesia Mus.). *N. E. Rhodesia*: Luwingu, fiume Chambezi, 1 ♂, 5-X-08 (S. A. Neave - Coll. Schulthess). *Congo Belga*: Elizabethville, 1 ♂, 2-X-26 (M. Bequaert - Mus. Congo Belge). *Angola*: Lunda, 1 ♂, IX-33 (Miss. Scient. Suisse).

Subg. **Rhynchium**

Odynerus (Rhynchium) niloticus (Sauss.)

In questa specie è caratteristica la carena dell' occipite: essa è rettilinea dall' inserzione delle mandibole fin circa all' altezza dei seni ocu-

lari, poi si piega bruscamente all' indentro formando così un angolo netto, subdentiforme, aperto all' interno.

Questa specie non è rara nel Sudan Anglo-Egiziano: Khartum, 20-II-36 (Imp. Inst. Ent. Londra), 10-21-IX-35 (A. Mochi - Coll. Mochi).

Odynerus (Rhynchium) socotrae Kohl

Un paratipo di questa specie si trova nella collezione Schulthess.

L' *O. socotrae* si avvicina per la forma delle tegule all' *O. niloticus* (Sauss.); ne differisce per avere il torace più tozzo, più corto, solo pochissimo più lungo che largo. La carena delle tempie è regolarmente arcuata e non angolosa come si è accennato sopra pel *niloticus*; il clipeo

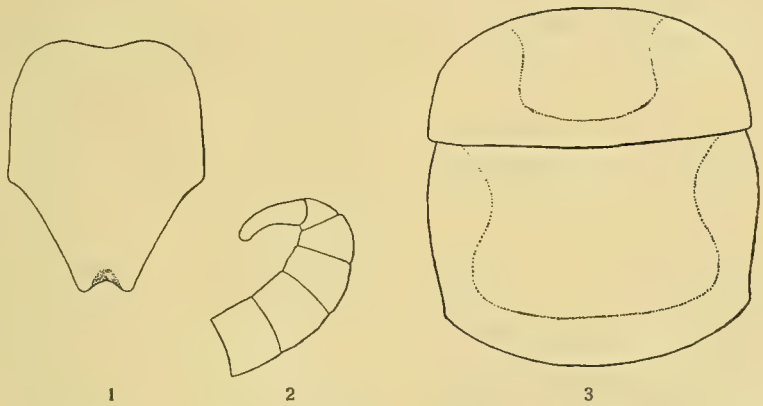


Fig. 1 - *Odynerus* (*Rhynchium*) *socotrae* Kohl, ♂ (paratipo): 1, clipeo; 2, ultimi articoli delle antenne; 3, I e II tergite.

del ♂ è molto lungo, specialmente allungata è la parte libera; l'ultimo articolo delle antenne del ♂ è più lungo e più gracile ed il I tergite è molto più largo e più corto. La colorazione è pure diversa essendo i due primi tergiti neri con una larga fascia apicale ferruginea la quale è molto fortemente dilatata ai lati.

La lunghezza del clipeo e la forma del I tergite, corto e molto largo, distinguono nettamente il *socotrae* dal *crenatus*.

Odynerus (Rhynchium) tectus (F.)

Potei esaminare il tipo nella collezione Banks, a Londra; uno studio accurato del prezioso esemplare mi rivelò trattarsi della specie ora nota

con il nome di *Meyeri* Cam.; per quanto concerne la colorazione, è affinissimo alla var. *euryspilus* Cam. Mancano le fascie biancastre dell' addome che sono invece presenti nell' *euryspilus*.

L' *O. Meyeri* auct. (molto probabilmente distinto dal *Meyeri* Cam.) si chiamerà *tectus* e la specie che il Bequaert ed io stesso chiamammo *tectus* deve riprendere il nome *rhynchoides* Sauss.

L' *O. interruptus* Sauss. è realmente sinonimo di *rhynchoides*: a Francoforte ho visto i tipi (4 ♀♀ fra cui l' olotipo) etichettati « Abyssinia, 1. 2. sendung. Rüppel ».

Odynerus (Rhynchium) tectus var. euryspilus Cam.)

Nuove località:

Congo Belga: Banana, 1 ♂, IX-15 (Lang e Chapin - Mus. Congo Belge). *S. Africa*: Lady Grey, 1 ♀, 7-XI-25 (R. I. Nel - Imp. Inst. Ent. Londra).

Odynerus (Rhynchium) geometricus n. sp.

♀. Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo lievemente più lungo che largo, molto moderatamente e quasi uniformemente convesso, solo vicino al margine apicale si osserva una leggera depressione. La parte interoculare ha i margini laterali quasi paralleli; la parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed ha i margini laterali subrettilinei, convergenti verso il margine anteriore il quale è troncato o molto leggermente emarginato, con angoli laterali poco acuti. Il margine apicale è un poco più lungo della metà dello spazio interantennale. Mandibole di lunghezza normale, con denti e carene bene sviluppati. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi; lo spazio interantennale è poco sporgente ma abbastanza fortemente carenato. Antenne di lunghezza normale: III articolo circa del doppio più lungo che largo all' apice; IV e V più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati; successivi trasversi; l' ultimo è più corto che largo alla base. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, le orbite interne dei lobi superiori sono subparallele. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie bene sviluppati; il vertice non porta fossette né gruppi di peli: le tempie, viste dall' alto, sono più corte dei lobi superiori degli occhi. Tempie e vertice sono provvisti d' una forte carena, sul vertice questa è seguita

posteriormente da un profondo solco che decorre parallelamente alla carena stessa e la separa dall' occipite; tale solco porta delle grosse impressioni puntiformi, irregolari. Torace tozzo, robusto, a margini laterali quasi paralleli, per cui è di larghezza quasi costante; è quasi verticalmente troncato all' indietro. Pronoto largo, molto leggermente ritretto verso il margine anteriore, provvisto di una carena ben marcata, non angolosa in corrispondenza agli angoli laterali e lamelliforme sulle faccie laterali. Mesonoto tantò largo quanto lungo, moderatamente convesso, con due lievi solchi nel terzo posteriore. Scutello quasi pianeggiante, del doppio più largo che lungo. Postscutello con una faccia dorsale nettamente orizzontale ed una faccia posteriore del doppio più lunga, esattamente verticale. La faccia è almeno quattro volte più larga che lunga ed è separata dalla faccia posteriore da una carena fortemente crenulata. Propodeo largo quasi quanto la massima larghezza del torace; la faccia posteriore è quasi verticale, concava, le carene laterali ed inferiori sono molto sporgenti, ancora più sviluppate sono le carene superiori che formano superiormente un dente acuto, separato dal postscutello da una profonda fessura. Anche gli angoli laterali sono molto sporgenti, dentiformi. Mesoepisterno con carena epicnemiale marcata, le suture sono poco distinte a causa della forte punteggiatura. Zampe robuste, normali; tutti i femori sono distintamente punteggiati e le tibie medie e posteriori portano un certo numero di spinule. Tegule con il lobo posteriore lungo, bene sviluppato. Nervature alari del solito tipo. Addome tozzo, cilindrico. Il I tergite è largo quanto il torace, troncato alla base, visto dall' alto è circa del doppio più largo e presenta il margine anteriore nettamente distinto dai margini laterali che incontra formando un angolo ben visibile; questi sono subparalleli. Secondo tergite non rigonfio ai lati, largo quanto il tergite precedente, più largo che lungo e tanto largo alla base che all' estremità. Secondo sternite sporgente alla base, leggermente depresso al centro; nella metà basale si osserva un solco longitudinale mediano. Tergiti e sterniti successivi normali.

Clipeo con punti fitti, di mediocre grossezza, ma molto allungati in senso longitudinale per cui assumono l' aspetto di solchi e striature irregolari. Capo con punti assai fitti, di media grossezza. Torace con punti più grossi che sul capo e molto regolari e profondi, assai fitti ma un poco meno che sul capo; più densi ancora sullo scutello e sulla parte inferiore del mesoepisterno. La faccia dorsale ed il terzo superiore della faccia

posteriore del postscutello sono irregolarmente scolpiti, il resto del postscutello è liscio e lucido. Metaepisterno largamente ed irregolarmente striato in senso orizzontale. Le faccie laterali del propodeo portano punti larghi e superficiali misti a strie poco distinte, la faccia posteriore è fortemente striata. Tegule in gran parte liscie, con pochi e grossi punti. Tutti i tergiti portano punti di mediocre grossezza, molto nitidi e regolari; la densità è costante in tutti i tergiti tranne l' ultimo; i punti hanno la medesima grossezza nei primi quattro tergiti, solo un poco più piccoli e superficiali sul quinto; gli interspazi sono in media eguali ad una-due volte il diametro dei punti. Secondo sternite con punti fitti come nel tergite corrispondente ma più grossi; i tre sterniti successivi presentano punti più fini del II; il VI sternite è finissimamente e fittamente punteggiato.

Corpo con pochi peli biancastri.

Nero, sono ferruginei: mandibole; antenne; orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; gran parte della faccia dorsale del pronoto, una macchia al centro delle tegule e gran parte delle zampe. Sono biancogiallastri: una macchia al disopra dello spazio interantennale, una sulle tempie, una macchia rotonda sulla parte superiore del mesoepisterno; una macchia sulle faccie dorsali del propodeo; le tegule; due grandi macchie apicali ai lati del II tergite e fascie largamente interrotte nel mezzo, all' apice dei tergiti II-V. Ali un poco oscurite, bruno-ferruginee.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-11,5.

♂ ignoto.

S. Africa, Provincia del Capo: 13 miglia NE del fiume Touws, numerose ♀ ♀ il 26-X-1928 (R. E. Turner - Brit. Mus.).

Var. **Steinkopfi** n. var. - ♀, clipeo con due macchie biancogiallastre alla base. Pronoto nero, con una fascia bianco-giallastra lungo il margine anteriore.

Namaqualand: 1 ♀ (Steinkopf - coll. Schulthess); Richtersveldt, 1 ♀, XI-1921 (G. E. Smith - Durban Mus.).

E' specie affinissima al *tectus* F., ne differisce per le antenne più tozze (nel *tectus* gli articoli VI-VII sono più lunghi che larghi) ma sopratutto per l' aspetto più robusto, per i due primi tergiti più larghi e più corti e per avere il I tergite più nettamente troncato anteriormente.

Odynerus (Rhynchium) lamellipes n. sp.

♂. Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo leggermente più largo che lungo, moderatamente convesso nei due terzi basali e leggermente depresso nel terzo apicale. La parte interoculare

è a margini laterali poco divergenti ed in gran parte contigui agli occhi; la parte libera è di poco più corta della parte interoculare, i suoi margini laterali sono rettilinei e convergenti verso il margine apicale il quale è un poco più lungo di 1/3 della larghezza del clipeo. Mandibole corte e larghe, appuntite all' apice, con il margine interno fortemente dentato. Inserzioni delle antenne un poco più distanti fra di loro che il doppio della distanza che le separa dagli occhi; spazio interantennale fortemente carenato. Terzo articolo delle antenne circa del doppio più lungo che largo all' apice; IV quasi una volta e 1/2 più lungo che largo; V-IX più lunghi che larghi; X ed XI circa tanto lunghi quanto larghi alla base; XII distintamente più piccolo dei precedenti; XIII allungato, digitiforme, leggermente depresso, si restringe pochissimo dalla base all' apice, questo è arrotondato e raggiunge la base del X articolo. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari assai stretti e profondi. Ocelli posteriori leggermente più vicini agli occhi che fra di loro. Tempie non molto ispessite, distintamente carenate. Torace tozzo, robusto, di poco più lungo che largo; pronoto con la faccia dorsale regolarmente carenata anteriormente, le faccie laterali sono fortemente concave ed in esse la carena anteriore è molto sviluppata. Mesonoto tanto largo quanto lungo. Scutello convesso; postscutello con una faccia dorsale orizzontale brevissima ed una faccia posteriore verticale molto più lunga; le due faccie sono separate da una carena rettilinea e crenulata. Propodeo con carene ben marcate; le superiori però sono molto scarsamente sviluppate, meno che nelle altre specie etiopiche di questo gruppo. Tegule con lobo posteriore stretto, corto e fortemente ricurvo verso il basso. Le zampe presentano le particolarità che si osservano negli *O. chloroticus* Sp., *kelidopterus* (Kohl) e *cyrenaicus* Schulth.: i femori medi portano inferiormente una folta spazzola di peli bruni e le tibie posteriori presentano una profonda escavazione preapicale che determina una espansione laterale lobiforme la quale finisce in basso con un dente ricurvo ed è fiancheggiata da un ciuffo di peli pallidi. Primo tergite cupoliforme, più largo del doppio della sua larghezza, visto di profilo ha il margine superiore regolarmente arcuato; il margine posteriore non è ispessito nè decolorato. Secondo tergite più largo che lungo, visibilmente rigonfio ai lati; è più largo del tergite precedente e più largo all' estremità che alla base. Secondo sternite moderatamente convesso, con un leggero solco mediano nel terzo basale.

Clipeo con punti finissimi, radi e regolari. Capo con punti piccoli e molto fitti. Torace con punti di poco più grossi, oltremodo fitti; la faccia posteriore del propodeo è quasi liscia, si osserva però qualche stria assai superficiale. Il metaepisterno e le faccie laterali del propodeo sono finamente e molto regolarmente striate. I due primi tergiti sono provvisti di punti piccolissimi, superficiali, radi sul I, più densi sul II; la loro grossezza e densità sono quasi uniformi nel II tergite. Tergiti III-VII pressochè lisci. Secondo sternite con punti fitti ed obliqui.

Corpo e zampe con cortissima pubescenza fulva.

Nero, sono ferruginei: l' estremità delle mandibole; le antenne; una macchia oblunga sulla parte superiore delle tempie, due macchie, assenti in un esemplare, sullo scutello; parte dei tarsi. Sono gialli: clipeo; faccia inferiore dello scapo; una grande macchia triangolare sulla fronte; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi ed i seni oculari; una larga fascia sul margine anteriore del pronoto; l' estremità delle faccie dorsali del propodeo; la quasi totalità delle zampe; una macchietta sul margine anteriore delle tegule; una larga fascia, ristretta e quasi interrotta nel mezzo, all' estremità del I tergite; una fascia all' apice del II tergite, fascia molto irregolarmente dilatata ai lati fino a raggiungere la base del tergite stesso; una fascia apicale, biemarginata, sui tergiti III-V; tutta la parte visibile dei due tergiti successivi e due grandi macchie ai lati del II sternite. Tegule bruno-ferruginee. Sul torace, fra il colore nero e il giallo, vi è spesso una sottile zona intermedia ferruginea. Ali leggermente tinte di grigio ferrugineo, senza traccia di riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11.

♀ ignota.

Uganda: Olova, « West Nile Stream », 2 ♂♂, 13-XI-1919 (R. E. Mc Connel - Br. Mus.).

Questa specie ha un aspetto assai diverso dalle altre specie dell' Africa centrale ed orientale e ricorda assai le specie paleartiche. Per la caratteristica forma delle zampe va messo accanto agli *O. chloroticus, kelidopterus, cyrenaicus* etc.; da tutti differisce in modo cospicuo per le dimensioni, per la forma tozza del torace e dell' addome e per la punteggiatura che è fine e densa sul capo e sul torace, fina ed assai rada sull' addome. Anche per la colorazione questa specie si stacca da quelle ora citate e l' aspetto generale e lo scarso sviluppo delle carene superiori del propodeo la fanno rassomigliare all' *O. Dantici* (Rossi) che, come ho

già detto (1) ed è stato riconosciuto anche dal Blüthgen (2) appartiene anch' esso al « gruppo *simplex* ».

Odynerus (Rhynchium) lamellipes var. lateraloides n. var.

♂. Nero, sono gialli: clipeo; mandibole; faccia anteriore dello scapo; una grande macchia triangolare sulla fronte; i seni oculari; una fascia alla base del pronoto; gran parte delle zampe; grandi macchie ai lati di tutti i tergiti. Queste macchie, che occupano quasi l' intera faccia laterale dei tergiti stessi, sono un poco dilatate all' estremità dei tergiti sì da formare i due abbozzi laterali di una fascia apicale largamente interrotta nel mezzo. Sono ferruginei: le antenne; il vertice e le tempie; il pronoto; gran parte del mesoepisterno del propodeo; una grande macchia quadrata al centro del mesonoto e due lineette, pure sul mesonoto, e contigue alle tegule; lo scutello; il postscutello; le tegule e qualche parte delle zampe. Le macchie gialle del I tergite sono in gran parte circondate da una irregolare fascia ferruginea.

Clipeo più fortemente punteggiato che negli esemplari tipici.

♀ ignota.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5.

Africa occidentale francese: 1 ♂ (coll. De Gaulle - Mus. Parigi).

Per la colorazione questa forma appartiene al gruppo dell' *O. lateralis* (F.), gruppo che diventa sempre più ricco di specie ed è tipico della regione etiopica.

Odynerus (Rhynchium) stigma Sauss.

Odynerus stigma de Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève. XVII, 1863, p. 219.
Rynchium zonatum Walker, List. Hym. Egypt, 1871, p. 31.
Rhynchium Patrizii Guiglia, Ann. Mus. Civ. Genova, LV, 1931. p. 160.

Nel Natur Museum Senckenberg di Francoforte ho visto i tipi dello *stigma*; sono tre ♂♂, di mediocri dimensioni, provenienti dal 3ª Sendung del Rüppel; uno di questi è stato designato olotipo.

Al Museo Britannico rintracciai l' olotipo, l' allotipo ed un paratipo del *R. zonatum*: 2 ♂♂, 1 ♀ di Wadi Ferran (Sinai). Ambedue le forme sono conspecifiche e pure conspecifiche con un paratipo del *Patrizii* con

(1) Boll. Soc. Ent. Ital., LXXI, 1937, p. 107.
(2) Konowia, XVI, 1937, p. 277.

il quale vennero confrontate. Non potei rilevare neppure differenze di colorazione degne di nota. Il paratipo del *Patrizii* era stato precedentemente confrontato con l' olotipo, al Museo di Genova.

Di questa specie ho esaminato anche una ♀ del *Sudan Anglo-Egiziano*: Eskowit, 2-VII-1917 (H. H. King - Imp. Inst. Ent. Londra).

Odynerus (Rhynchium) Guerinii Sauss.

Il Dr. Bequaert mi ricorda giustamente che essendo il *Guerinii* descritto nel 1852 ed il *rubens* nel 1856 la specie deve chiamarsi *Guerinii*.

L' *O. aestuans* Sauss., di cui esaminai i tipi al Museo Senckenberg di Francoforte, presenta gli stessi caratteri morfologici e di colorazione del *Guerinii* di cui avevo precedentemente studiato il tipo al Museo di Genova.

La var. *rubens* Sauss. è affine alla var. *neptunus* Giord. Ska.; ne differisce per la minor estensione del colore nero sul II tergite; il nero forma nel *rubens* una semplice intaccatura mediana, nel *neptunus*, oltre ad occupare gran parte della base, forma tre fascie longitudinali appuntite a forma di tridente molto caratteristico. Il materiale recentemente esaminato mi ha rivelato che la specie è assai variabile, per cui il valore della mia varietà è certo assai scarso.

Lo Schouteden (Rev. Zool. Afric., VI, 2, 1919, p. 179) cita l' « *O. carinulatus* » di varie località del Congo Belga.

Odynerus (Rhynchium) Guerinii var. **rufoflavus** n. var.

♀. Ferruginea, con la faccia superiore delle antenne e qualche macchia sul mesonoto bruno-nerastri. Addome giallo vivo, con la faccia anteriore del I tergite bruno-nera. Ali assai infoscate con forti riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12.

Sudan Anglo-Egiziano: Bongo, Juba Road, Equatoria, 1 ♀, 24-I-1938 (J. G. Myers - coll. Bequaert); Khartum, 14 ♀♀, 1-VII, IX-1935 (A. Mochi - coll. Mochi).

Odynerus (Rhynchium) ventralis Sauss.

Alla bibliografia aggiungere la nota di Schouteden in Rev. Zool. Afric., VI, 2, 1919, p. 178, in cui la specie è segnalata di Mobwasa, Congo Belga.

Odynerus (Rhynchium) anceps Grib.

Schouteden (Rev. Zool. Afric., VI, 2, 1919, p. 178) cita l' *anceps* di alcune località del Congo Belga.

L' *O. Bequaerti,* descritto nella stessa opera a p. 179 è, come riconobbe lo Schulthess, la varietà dell' *anceps* che quest' ultimo autore chiamò *albofasciatus*. La descrizione dello Schouteden è breve ma chiara e la forma dovrà chiamarsi *Bequaerti*.

Odynerus (Rhynchium) synagroides var. **alpha** (Schulth.)

Nuove località:

Kenya: Rabai, 1 ♂, XI-XII-1933; Kaimosi, 1 ♀, IV-1922 (Van Someren - Imp. Inst. Ent. Londra). *Natal*: Inanda Falls, 1 ♂, 23-III-1913 (W. J. Hayart - Durban Mus.).

Odynerus (Rhynchium) synagroides var. **beta** (Schulth.)

Nuove località:

Natal: Malvern, 1 ♂, III-1916 (Barker - Durban Mus.). *Zululand*: Mfongosi, 1 ♀, III-1914 (W. E. Jones - Durban Mus.).

Odynerus (Rhynchium) synagroides var. **synagroides** (Sauss.)

Lo Schouteden (Rev. Zool. Afric. VI, 2, 1919, n. 178) cita l' *O. synagroides* di numerose località del Congo Belga; du Buysson (in Voy. Rothschild Eth. et Afr. Or. Angl., An. art., II, 1922, p. 976) lo segnala d' Etiopia: monte Assabot; Uganda; Entebbe; Congo Belga: Irumu, foresta di Ituri.

Nuove località:

Uganda: Madi, 1 ♂, V-1927 (G. D. H. Carpenter - Imp. Inst. Ent. Londra). *S. Rhodesia*: Bulawayo, 1 ♂, 7-II-1910 (Durban Mus.). *Natal*: Durban, Stella, 1 ♂, 3-III-1917 (Barker - Durban Mus.).

Odynerus (Rhynchium) infucatus Giord. Ska.

Nuove località:

Africa Orientale Inglese: Kilossa, 1 ♀, 28-I-1923 (Coll. Bequaert). *Congo Belga*: Madona, 1 ♂, XII-1907; Bunkeya, 1 ♀, X-1907 (S. A. Neave - Mus. Tervueren).

Odynerus (Rhynchium) angolensis var. **oogaster** (Grib.)

Nuova località:

Transvaal: Johannesburg, 1 ♀ (Coll. Bequaert).

Odynerus (Rhynchium) radialis Sauss.

Alla bibliografia aggiungere la nota di Schouteden (Rev. Zool. Afric., VI, 2, 1919, p. 179) che cita l'*O. radialis* di varie località del Congo Belga; Bunkeya, Mpika, Kwamouth, Inongo, Luluaburg e Boma.

Il tipo (Br. Mus.) è una ♀ di Port Natal, vi sono altri due paratipi della stessa località.

Tutti questi esemplari sono di colore uniformemente bruno oscuro, con il vertice, il mesonoto e la base dei tergiti nerastra; si avvicinano perciò moltissimo alla var. *erythrinus* Sauss. la quale però differirebbe per avere « abdominis segmentorum 1.2. margine interdum flavescente ». La varietà che, in base ad esemplari determinati dal Bequaert, avevo chiamato *radialis*, potrà chiamarsi **flavozonatus** n. n.

Odynerus (Rhynchium) exceptus n. sp.

♀. Estremamente affine all'*O. Coeni* Giord. Ska., differisce dall'allotipo di tale specie (♀) solo per i seguenti caratteri:

Clipeo meno convesso, un poco appiattito al centro, con il margine apicale più strettamente emarginato; i denti apicali sono perciò più ravvicinati e sono anche più acuti, più fortemente carenati; fra di essi vi è una depressione abbastanza marcata. Fossetta del vertice più profonda ed un poco più netta. Torace, specialmente lo scutello, un poco più densamente e più regolarmente punteggiato. Il propodeo ha le faccie dorsali molto più finamente scolpite e punteggiate, la punteggiatura si estende fino ad invadere buona parte della faccia posteriore; nel *Coeni* le faccie dorsali sono fortemente rugose e le rugosità si arrestano bruscamente nel punto in cui la faccia dorsale passa nella faccia posteriore (in altre parole sono arrestate dalla carena superiore).

La colorazione è assolutamente simile nelle due specie.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14.

♂ ignoto.

Sudan Anglo-Egiziano: Waru, Prov. Equatoria, 1 ♀, 29-VII-1937 (G. Myers - coll. Bequaert).

Odynerus (Rhynchium) Lesnei Giord. Ska.

Nuova località:

S. Rhodesia: Hillside, 1 ♀, 1-XII-1922 (Swinburne - coll. Stevenson).

Odynerus (Rhynchium) iactans Giord. Ska.

Fra i paratipi dell' *O. Sheffieldi* M. W. appartiene a questa specie l' esemplare di Port. East. Afr., Valley of Kola Riv. 1500-2000 feet, 6-IV-1913 (S. A. Neave).

Al Museo Britannico vi sono altri individui di *iactans*: *Mozambico*: Unkwabe, 1 ♀, 3-VIII-1918 (G. D. H. Carpenter); *Zambesi*: Caia, 1 ♀, 22-II-1911, 2 ♂♂, 2-IV-1911 e 4-VII-1910 (H. Swale).

Odynerus (Rhynchium) stiraspis Cam.

Odynerus versicolor Schulthess auct. nec Kirby.

L' olotipo del *versicolor* (Kirby), 1 ♀ di Homhil, East Sokotra, 1500 piedi 21-I-1899, da me studiato al Museo Britannico, è ben distinto dallo *stiraspis* Cam. ed affine invece all' *O. marginellus* (F.).

Dell' *O. stiraspis* non ho potuto vedere il tipo, ma dalla breve descrizione che di questo aveva preso lo Schulthess (manoscritto) appare evidente che la mia interpretazione di questa specie è esatta. Nella trattazione dello *stiraspis* (*versicolor*) ho espresso la mia convinzione che l' esemplare considerato nel Museo Britannico olotipo della specie non fosse in realtà tale e neppure conspecifico con il vero tipo.

L' esame dell' individuo in questione mi dimostrò infatti che non poteva essere il tipo perchè, oltre a non corrispondere alla descrizione, proviene da Middleb. Town, XII-1905. L' *O. stiraspis* è stato descritto solo di « Meru low land, Ngare na Nyuki, Gennaio ».

La sinonimia *versicolor* = *stiraspis* era stata proposta dallo Schulthess, che però non aveva visto il tipo del *versicolor*, e successivamente accettata dagli altri autori.

Odynerus (Rhynchium) stiraspis var. **Wellmani** (M. V.)

Il paratipo di Lualaba Riv. 12-V-1907 non è conspecifico con l' olotipo, 1 ♀ d' Angola, 1908 (C. Wellman); disgraziatamente la mia interpretazione della specie era basata su questo esemplare, che mi era stato comunicato dal Museo Britannico.

In base allo studio dell' olotipo ho concluso che si tratta realmente di una varietà dell' *O. stiraspis,* come era già stato stabilito dallo Schulthess (1).

Per l' *O. Wellmani* Giord. Ska. nec M. W. propongo il nome **wellmanoides** n. n.

Odynerus (Rhynchium) Elleri Giord. Ska.

♂ (non ancora descritto). Capo, visto di fronte, un poco più largo che lungo. Tempie sviluppatissime, ancora più rigonfie che nell' *oppugnator* Giord. Ska. Clipeo molto più largo che lungo, subdepresso al centro ed ispessito al margine anteriore, specialmente nel mezzo; la parte libera è più corta della parte interoculare e l' apice è largamente e poco profondamente emarginato, con denti laterali piuttosto acuti. Inserzioni delle antenne circa del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne almeno del triplo più lungo che largo all' apice, tutti i successivi sono più lunghi che larghi; l' ultimo manca nell' unico esemplare esaminato. Scultura circa come nella ♀. Clipeo, gran parte delle mandibole e faccia inferiore dello scapo gialli. Ali con una macchia nerastra sulla cellula radiale. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 15.

Transvaal: Shilouwane, 1 ♂ (Junod).

Le caratteristiche del ♂ pongono la specie accanto all' *oppugnator* Giord. Ska.

Odynerus (Rhynchium) mutabilis Sauss.

Le descrizioni che pubblicai di questa specie erano basate su due esemplari determinati dal Meade Waldo e pubblicati dallo Scott.

L' olotipo della specie, che studiai al Natur Museum di Senckenberg, è un ♂ etichettato: « Abyssinia, Küste, Rüppel »; è specificamente ben distinto dagli esemplari da me descritti i quali appartengono perciò ad una nuova specie.

Per l' *O. mutabilis* Giord. Ska. 1937 nec Sauss. propongo il nome **scottianus** n. n. in onore del chiaro entomologo Dr. H. Scott.

ERRATUM

Parte II, p. 316, riga 30, *anzichè* 13 *si legga* 14.

(1) Societas Ent., XXIX, 1914, p. 57.

Dott. D. Guiglia

APPUNTI INTORNO ALL' *AMMOPHILA* (*PSAMMOPHILA*) *CONFALONIERII* Guiglia

(Hymen. Sphecidae)

Fra il prezioso materiale catturato in Libia dal Cav. G. Krüger, il benemerito e tanto compianto entomologo del Museo Libico (Tripoli), le cui raccolte hanno così largamente contribuito alla conoscenza della fauna entomologica dei nostri territori dell' Africa settentrionale, ho avuto la fortuna di trovare la femmina finora inedita dell' *A.* (*Psammophila*) *Confalonierii* Guiglia, caratteristica specie il cui maschio fu catturato dal Sig. Carlo Confalonieri ad Es-Sahabi (Cirenaica) durante la spedizione all' Oasi di Cufra (1931).

Ammophila (Psammophila) Confalonierii Guiglia

♀. *Capo* (Fig. 4), eccettuato il clipeo, opaco con un reticolo fondamentale a maglie diversamente conformate, isodiametriche o subquadrangolari a seconda delle zone, a cui si sovrappongono pochissimi punti sparsi debolmente impressi. Il clipeo è sublucido con reticolo fondamentale a maglie isodiametriche più fino e più regolare di quello delle altre parti del capo; i punti ad esso sovrapposti, di dimensioni diverse e piuttosto profondamente impressi, sono in particolar modo addensati sulla metà posteriore. Il margine anteriore è subsinuoso con un' ampia sporgenza mediana angolosa. Le orbite sono parallele, la loro distanza sul vertice è uguale presso a poco al I + II + III + $^1/_2$ IV articolo del funicolo delle antenne. La distanza degli ocelli posteriori al margine interno delle orbite è maggiore di $^1/_5$ circa della distanza fra i due ocelli posteriori stessi. Il solco mediano che dall' ocello anteriore giunge fino all' inserzione delle antenne è, come nel ♂, sensibilmente marcato. Il II articolo del funicolo delle antenne è il doppio circa del III. La pubescenza è bianco-argentea addensata sulla metà anteriore lungo il margine interno delle orbite, lateralmente all' inserzione delle antenne; a peli brevi diretti anteriormente si sovrappongono peli più lunghi, più fini, suberetti; sul clipeo e sul vertice si notano inoltre sparsi qua e là lunghi e robusti peli neri.

Torace (Fig. 1). - Il pronoto è lucido, sulla porzione dorsale si osservano pochissimi punti sparsi assai piccoli e molto debolmente impressi; le parti laterali sono striate, le strie, piuttosto fini sulla porzione anteriore, vanno leggermente ingrossandosi verso quella posteriore.

Il mesonoto è sublucido con la metà anteriore profondamente solcata nel mezzo e provvista di un fine reticolo fondamentale più o meno regolare e continuo a cui si sovrappongono punti sparsi di dimensioni diverse. Verso la metà posteriore la superficie diventa lucida con scultura nulla o quasi; sulla porzione mediana presso il margine posteriore si osservano lievissime rughe longitudinali.

Lo scutello è convesso, lucido con pochi punti sparsi sulla metà anteriore e con rughe longitudinali bene marcate su quella posteriore. Il postscutello è sensibilmente convesso, lucido con appena qualche lievissimo punto sulla porzione mediana. L'area dorsale del segmento mediano è lucida molto finamente e regolarmente rugosa in senso trasversale. Mesopleure, mesosterno, metapleure, metasterno e lati del segmento mediano opachi e fittamente rugosi. Su tutto il torace la pubescenza è argentea lunga, fina e particolarmente addensata sulle porzioni laterali del segmento mediano; sul pronoto e mesonoto ai peli bianchi sono mischiati alcuni robusti peli neri.

Il *peziolo* è lungo presso a poco come i $^3/_4$ del metatarso posteriore. Sulla superficie dei tergiti si osserva una brevissima e finissima pubescenza argentea particolarmente bene visibile sui tergiti IV e V.

Zampe. - L'asimmetria degli articoli dei tarsi anteriori è abbastanza pronunziata e il pettine è costituito da lunghe e robuste setole nere (Fig. 3).

Le *ali* anteriori e posteriori sono ialine, quelle anteriori presentano, come nel ♂, una fascia scura che dal margine anteriore dell'ala in corrispondenza dell'apice della cellula radiale prosegue sfumando verso quello posteriore senza toccare il margine delle cellule. La 2ª e la 3ª nervatura trasverso-cubitale s'incontrano sulla radiale (Fig. 2). Le nervature e lo stigma sono giallo-testacei.

Colorazione nera, sono rosso-ferruginei, più o meno macchiati di nero, il I, II e III segmento addominale, le ginocchia, le tibie e i tarsi del I paio di zampe, una macchia sul primo terzo basale delle tibie medie (nel paratipo queste sono estesamente ferruginee). Sono testacee le tegule e una macchia sulla faccia inferiore della metà distale dello scapo.

Lungh. 12 mm.

U. el Had, Hon (Sirtica occ.), 2 ♀ 1 ♂, leg. G. Krüger; allotipo nel Museo Libico, paratipo nel Museo di Genova.

Il ♂ presenta rispetto all' esemplare tipico qualche leggera differenza cromatica, complessivamente il colore ferrugineo è meno esteso. I femori del I paio sono neri sulla faccia superiore, quelli del II sono macchiati di ferrugineo solamente verso la porzione apicale della faccia

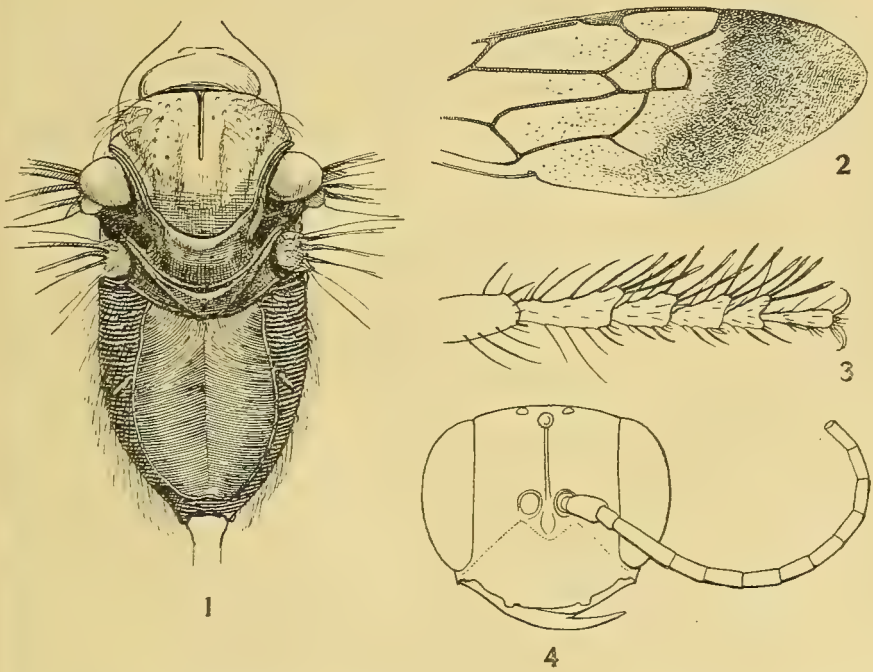


Fig. I — *A.* (*Psammophila*) *Confalonierii* Guiglia, ♀. 1. Torace. - 2. Ala anteriore. - 3. Tarso anteriore. - 4. Capo.

inferiore, le tibie e i tarsi del II paio sono, specialmente sulla faccia superiore, sensibilmente anneriti, le zampe III, nere, presentano il ferrugineo all' apice dei femori e alla base delle tibie ridotto a due leggere macchie. Il peziolo è intieramente nero. L' infoscamento apicale delle ali anteriori è un poco più intenso. La 2ª e la 3ª nervatura trasverso-cubitale sono sensibilmente scostate sulla radiale.

Nella descrizione del ♂ (l. c., pag. 471) ho già messo in evidenza le affinità e le differenze del ♂ di *A.* (*Psammophila*) *alpina* Kohl con quello della *Confalonierii*; i caratteri differenziali fra le femmine di queste due specie, simili come aspetto generale, sono pure bene marcati, mi limiterò ad accennare ai più evidenti. Nell' *alpina* il capo presenta la pubescenza nera e la punteggiatura sovrapposta al reticolo fondamentale notevolmente più densa e regolarmente distribuita. Le antenne sono nell' insieme più brevi e più tozze, il II articolo del funicolo è di $^1/_3$ circa più lungo del III. L' area dorsale del segmento mediano è opaca con un ben visibile reticolo fondamentale a cui si sovrappongono rughe assai meno regolarmente distribuite rispetto a quelle della *Confalonierii* e in generale addensate specialmente sulla metà anteriore. Il peziolo è più breve, la sua lunghezza raggiunge appena quella del II articolo dei tarsi posteriori. L' asimmetria dei tarsi anteriori è nulla o quasi e il pettine è a spine assai brevi; tutte le zampe sono nere. L' infoscamento all' apice delle ali anteriori è lievissimo e la 2ª e 3ª nervatura trasverso-cubitale sono notevolmente scostate sulla radiale.

Per quanto riguarda l' *A.* (*Psammophila*) *dispar* Taschenberg a cui Schulthess (in litteris) aveva a suo tempo riavvicinato l' esemplare maschio della *Confalonierii,* sono sufficienti i caratteri differenziali già da me citati per questo sesso (l. c., pag. 472), particolarmente la spiccatissima differenza nella conformazione del clipeo, per distinguere con grande facilità le due specie. Aggiungerò ora, almeno da quanto mi risulta dalla descrizione originale (1), che la ♀ della *Confalonierii* si differenzia dalla *dispar,* oltre che per la sua minore statura, per la scultura del mesonoto (*mesonotum dense et crasse punctatum* dice difatti la diagnosi del Taschenberg) e la striatura fittissima e regolare dell' area dorsale del segmento mediano che, da quanto mi risulta dalle descrizioni degli A.A., non appare essere nella *dispar* così caratteristicamente conformata; il capo non dovrebbe presentare inoltre pubescenza bianca e le zampe, come nel ♂, dovrebbero essere completamente nere.

(1) Zeitschr. f. d. g. Naturw. Halle, XXXIV, 1869, pag. 429 n.° 3, ♂ ♀ (*Psammophila dispar*).

GENERI, SPECIE E FORME NUOVE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

MOLLUSCA

Cerastus Alzonai Bacci, n. sp. . . . . Pag. 445
Planorbis (Tropidiscus) planorbis Parenzani Bacci, n. r. . . . » 456
Vitrina Chiauzzii Bacci, n. sp. . . . . » 447

CRUSTACEA

Amphipoda

Maera Schellenbergi Ruffo, n. sp. . . . . Pag. 159

INSECTA

Coleoptera

CARABIDAE

Abacetus amplithorax Straneo, n. sp. . . . . Pag. 441
Abacetus Feai Straneo, n. sp. . . . . » 439
Abacetus guineensis Straneo, n. sp. . . . . » 442
Abacetus minimus Straneo, n. sp. . . . . » 443
Abacetus punctibasis Straneo, n. sp. . . . . » 438
Andrewesinulus Straneo, n. subgen. di *Caelostomus* . . . » 23
Caelostomus Albertisi Straneo, n. sp. . . . . » 73
Caelostomus andamanensis Straneo, n. sp. . . . . » 75
Caelostomus Andrewesi Straneo, n. sp. . . . . » 44
Caelostomus birmanicus Straneo, n. sp. . . . . » 74
Caelostomus Caprai Straneo, n. sp. . . . . » 66
Caelostomus ceylanensis Straneo, n. sp. . . . . » 28
Caelostomus convexidorsis Straneo, n. sp. . . . . » 43
Caelostomus Coomani Straneo, n. sp. . . . . » 78
Caelostomus cordicollis Straneo, n. sp. . . . . » 79
Caelostomus crenulipennis Straneo n. sp. . . . . » 92
Caelostomus cribriventris Straneo, n. sp. . . . . » 72

Caelostomus De-Beauxi Straneo, n. sp. . . . . Pag. 93
Caelostomus De-Beauxi var. *nanus* Straneo, n. var. . . . . » 94
Caelostomus Drescheri Straneo, n. sp. . . . . » 58
Caelostomus elegans Straneo, n. sp. . . . . » 51
Caelostomus elongatulus Straneo, n. sp. . . . . » 86
Caelostomus elongatulus var. *longiusculus* Straneo, n. var. . » 87
Caelostomus enganensis Straneo, n. sp. . . . . » 32
Caelostomus Feai Straneo, n. sp. . . . . » 95
Caelostomus filicornis ssp. *brunneus* Straneo, n. ssp. . . . » 27
Caelostomus filicornis ssp. *simillimus* Straneo, n. ssp. . . » 27
Caelostomus latemarginatus Straneo, n. sp. . . . . » 70
Caelostomus latithorax Straneo, n. sp. . . . . » 77
Caelostomus longinquus Straneo, n. sp. . . . . » 83
Caelostomus Loriai Straneo, n. sp. . . . . » 76
Caelostomus Louwerensi Straneo, n. sp. . . . . » 50
Caelostomus malayanus Straneo, n. sp. . . . . » 38
Caelostomus Mariae Straneo, n. sp. . . . . » 60
Caelostomus minor ssp. *insulicola* Straneo, n. ssp. . . . . » 90
Caelostomus Modiglianii Straneo, n. sp. . . . . » 46
Caelostomus nigerrimus Straneo, n. sp. . . . . » 53
Caelostomus nitidus Straneo, n. sp. . . . . » 82
Caelostomus Novae-Guineae Straneo, n. sp. . . . . » 48
Caelostomus Oberthüri Straneo, n. sp. . . . . » 31
Caelostomus obscuripes Straneo, n. sp. . . . . » 61
Caelostomus obtusus Straneo, n. sp. . . . . » 84
Caelostomus ovalipennis Straneo, n. sp. . . . . » 39
Caelostomus parallelipennis Straneo, n. sp. . . . . » 45
Caelostomus parallelopipedus Straneo, n. sp. . . . . » 91
Caelostomus peninsularis Straneo, n. sp. . . . . » 34
Caelostomus perakianus Straneo, n. sp. . . . . » 40
Caelostomus philippinicus Straneo, n. sp. . . . . » 49
Caelostomus propinquus Straneo, n. sp. . . . . » 47
Caelostomus punctatissimus Straneo, n. sp. . . . . » 41
Caelostomus pusillus Straneo, n. sp. . . . . » 36
Caelostomus sarawakianus Straneo, n. sp. . . . . » 42
Caelostomus siamensis Straneo, n. sp. . . . . » 69
Caelostomus singaporensis Straneo, n. sp. . . . . » 85

Caelostomus stricticollis Straneo, n. sp. . . . . Pag. 80
Caelostomus subiridescens Straneo, n. sp. . . . . » 68
Caelostomus subovatus Straneo, n. sp. . . . . » 87
Caelostomus sulcatissimus Straneo, n. sp. . . . . » 57
Caelostomus sumatrensis ssp. *planivennis* Straneo, n. ssp. . » 95
Megamorio Feai Straneo, n. sp. . . . . » 101
Oxyglychus Straneo, n. gen. . . . . » 12
Rubicaelus Straneo, n. subgen. di *Caelostomus* . . . . » 25

STAPHYLINIDAE

Termitoctesis Bernhauer, n. gen. . . . . » 123
Termitoctesis Gridellii Bernhauer, n. sp. . . . . » 126
Termitoscapha Bernhauer, n. gen. . . . . » 119
Termitoscapha Gestroi Bernhauer, n. sp. . . . . » 123

TENEBRIONIDAE

Cryptochile Patrizii Gridelli, n. sp. . . . . » 460
Diodontes Patrizii Gridelli, n. sp. . . . . » 466

CHRYSOMELIDAE

Dactylispa debeauxi Uhmann, n. sp. . . . . » 117

Hymenoptera

VESPIDAE

Leptomenes (*Eumenidiopsis*) *exiguus* (Sauss.) Giord. Ska, n. sp. » 354
Odynerus (*Rhynchium*) *exceptus* Giord. Ska, n. sp. . . . . » 482
Odynerus (*Rhynchium*) *Guerinii* var. *rufoflavus* Giord. Ska, n. var. . . . . » 480
Odynerus (*Rhynchium*) *geometricus* Giord. Ska, n. sp. . . » 474
Odynerus (*Rhynchium*) *geometricus* var. *Steinkopfi* Giord. Ska, n. var. . . . . » 476
Odynerus (*Rhynchium*) *kassalensis* Giord. Ska, n. sp. . . » 359
Odynerus (*Rhynchium*) *lamellipes* Giord. Ska, n. sp. . . . » 476

Odynerus (*Rhynchium*) *lamellipes* var. *lateraloides* Giord. Ska, n. var. . . . . Pag. 479
Odynerus (*Rhynchium*) *radialis* var. *flavozonatus* Giord. Ska, n. var. . . . . » 482
Odynerus (*Rhynchium*) *scottianus* Giord. Ska, n. nom. (= *mutabilis* Giord. Ska nec Sauss.) . . . . . » 484
Odynerus (*Rhynchium*) *wellmanoides* Giord. Ska, n. nom. (= *Wellmani* Giord. Ska nec M. W.) . . . . . » 484
Odynerus (*Stenodyneroides*) *flavofasciatellus* Giord. Ska, n. sp. » 472
Pareumenes (*Nortonia*) *Mochii* Giord. Ska, n. sp. . . . . » 113
Stenodyneroides Giord. Ska, n. subgen. di *Odynerus* . . . » 471

Orthoptera

ACRIDIDAE

Arcyptera Alzonai Capra, n. sp. . . . . » 104

CENNI NECROLOGICI

1938-39

—

ENRICO FESTA

Il 30 settembre 1939 spirò nella sua villa di Moncalieri il Gr. Uff. Dott. Enrico Festa, distinto ornitologo e mammalogo, naturalista e museologo per vocazione, notissimo esploratore e raccoglitore. Era nato a Moncalieri l' 11 agosto 1868.

Laureatosi nel 1891 a Torino in Scienze Naturali, rimase fedele per la vita a quel R. Museo Zoologico, che molto gli deve dei suoi tesori scientifici. Riportò infatti ricca messe di materiale dai suoi viaggi in Tunisia, nel Basso Egitto, in Siria e nel Libano, nel Darien e nell' Ecuador, nell' isola di Rodi ed in Cirenaica. Tra le sue molte e fruttuose escursioni zoologiche in Italia vanno particolarmente ricordate quelle nel Parco Nazionale del Gran Paradiso, in Abruzzo ed in Sardegna.

Numerose specie e sottospecie da lui raccolte risultarono nuove per la Scienza. Egli stesso descrisse parecchi Mammiferi ed Uccelli; molte nuove forme di Uccelli, Rettili, Anfibi, Pesci, Aracnidi, Insetti, Crostacei, Molluschi e Vermi, da lui raccolte, gli furono dedicate da altri autori.

Grande cacciatore e protezionista convinto, fu per molti anni membro esecutivo della Commissione Reale per il Parco del Gran Paradiso e sempre si adoperò con tutte le sue forze, sacrificando mezzi propri, per la protezione dell' Avifauna italiana.

Gran signore e gentiluomo perfetto, sempre rispettoso dell' altrui pensiero e sapere come del proprio, sempre generoso ed affabile senza debolezze, egli doveva fortemente avvincere a sè chiunque entrasse in relazione con lui; chi scrive lo aveva amico da oltre 20 anni, lo ebbe collaboratore nello studio della Mammalofauna Italiana e collaborò con lui in quello della Libica, specialmente per il ricco materiale da lui accumulato nella villa di Moncalieri.

Col nostro Museo il Dott. Festa ebbe frequenti rapporti di studio e ad esso fece anche dono di materiale scientifico particolarmente interessante. Egli lascia alla Scienza 60 pubblicazioni di sicuro valore.

HERMANN HELBING

A 58 anni è scomparso dalla vita il Dott. Hermann Helbing, paleontologo di grande valore, esempio preclaro di quanto un uomo pieno di

talento e di buona volontà possa produrre nella Scienza, anche se questa non forma la sua unica occupazione. Il Dott. Helbing nato a Basilea nel marzo del 1880, era infatti insegnante in una scuola secondaria della sua città natale, ma tutte le sue ore di libertà le viveva nella Sezione Osteologica-Paleontologica del Museo di Storia Naturale, ove, sotto la sapiente guida del Prof. H. G. Stehlin, divenne presto non soltanto un tecnico perfetto nel montaggio degli scheletri, nella ricomposizione di scheletri o pezzi fossili, nella registrazione del materiale, nell' ordinamento delle collezioni, ma anche un ricercatore ed indagatore coscenzioso e sicuro, che in 25 anni d' indefessa attività ha grandemente ampliata la conoscenza dei Carnivori estinti ed ha inoltre potuto dimostrare che nel Pliocene inferiore dell' Europa Meridionale vivevano degli Sdentati e precisamente degli Oritteropi.

Egli lascia quasi 50 pubblicazioni vaste, profonde ed ottimamente illustrate, molte delle quali volle inviare in omaggio al nostro Museo.

WALTER HORN

Il 10 luglio 1938 si spense a Berlino il Dott. Walter Horn, entomologo di fama mondiale, Direttore dell' Istituto Entomologico di Berlino-Dahlem, del quale egli, museologo di grande valore, aveva fatto un centro modello per gli studi di Entomologia Generale, Sistematica ed Applicata. Si occupò della storia dell' Entomologia e pubblicò l' « *Index Litteraturae Entomologicae* », ma dove la sua produzione scientifica giganteggia è nello studio dei Cicindelidi, sui quali pubblicò 284 lavori. Legato da cordiale amicizia col compianto Prof. Gestro ed ammiratore del nostro Museo, ne studiò parte delle Cicindele e sempre fu in attivi, proficui rapporti con esso.

HEINRICH KARNY

Il 7 agosto 1938 cessò repentinamente di vivere a Kroisbach presso Graz il Prof. Dott. Heinrich Karny, Docente d' Entomologia nell' Università di Vienna, uomo di profonda cultura scientifica, specializzato

nello studio degli Ortotteri Grillacridi. Per missioni affidategli visse alcuni anni a Buitenzorg, Giava. Ogni volta che passava per Genova mai mancava di trattenersi in cordiale visita al nostro Museo e di interessarsi alle raccolte formanti l' oggetto dei suoi studi prediletti. Nel 1926 vi si fermò per circa un mese e compiè ampi studi sui Grillacridi ivi radunati, che pubblicò poi nel Vol. VII delle Memorie della Società Entomologica Italiana, 1928.

Nel Museo Genovese tutti serbano di lui un affettuoso ricordo.

VALK LUKASSEN

Nell' ottobre del 1939 una brevissima malattia rapì alla famiglia ed alla Scienza il Sig. Valk Lukassen nella sua dimora di Molenblick a Vordem in Olanda.

Da vari anni egli era nostro assiduo corrispondente, collaboratore e revisore dei Coleotteri del genere *Lomaptera,* ond' è che la sua dipartita rappresenta per noi la dolorosa perdita d' un collega e d' un membro molto apprezzato della grande famiglia degli Entomologi.

LONGINO NAVAS

Il 31 dicembre 1938 morì a Gerona in Ispagna, in seguito a malattia, il Rev. P. Longino Navas S. J., nato a Cabacés (Tarragona) il 7 marzo 1858. Insegnante di Filosofia e Belle Lettere, incominciò ad occuparsi di Scienze Naturali nel 1893, dedicandosi dapprima alla Geologia, quindi alla Botanica, nella quale si specializzò nello studio dei Licheni, ed infine all' Entomologia, nella quale acquistò ben presto erudizione vastissima, specializzandosi poi nello studio dei Neurotteri e di Insetti affini. Lascia ben oltre 500 pubblicazioni su tale argomento, nelle quali descrisse un grandissimo numero di specie nuove e si occupò delle più svariate Faune. La sua Collezione, ricca di circa 50.000 Neurotteri, è ora depositata nel Museo di Barcellona.

Era fondatore della « Sociedad Entomologica de España » e membro della « Pontificia Accademia delle Scienze: I nuovi Lincei ».

Egli fece ripetutamente lunghe e cordiali visite al nostro Museo e

ne studiò a varie riprese i Neurotteri, pubblicando poi parte dei risultati delle sue ricerche nei nostri Annali.

JEAN ROUX

Il 1° dicembre 1938 si addormentò, dopo pochi giorni di malattia, all' età di 63 anni, il Dott. Jean Roux, di Ginevra, che dal 1902 prestava servizio nel Museo di Storia Naturale di Basilea.

In seguito a grave malattia si era ritirato nel 1938 dal suo ufficio di Conservatore dell' intero Museo, ma quando si sentì completamente ristabilito, tornò al suo posto di lavoro in qualità di Direttore della Sezione Zoologica.

Perchè il Roux non era soltanto naturalista ed uomo di Scienza nel senso più ampio della parola, non era soltanto un bravo carcinologo ed un eccellente erpetologo, ma era anzitutto il vero tipo del museologo, ordinato, metodico, instancabile, previdente e prudente, ma sempre pronto a rifarsi da capo in ogni lavoro, per quanto lungo e faticoso, appena potevano ragionevolmente sperarsi risultati migliori. Le sue vaste relazioni personali valsero molto ad arricchire le collezioni del Museo di Basilea, ed era per lui una vera gioia di « vederle rinnovarsi e completarsi sempre più ». Numerosi furono i suoi contatti col nostro Museo; lo scrivente godeva della sua cordiale e fattiva amicizia da oltre 30 anni e spesso ebbe a goderne la signorile ospitalità nel Museo Basileese. Nell' aprile del 1939 egli si trattenne per vario tempo a Nervi e volle poi compiacersi anche per iscritto dei progressi compiuti dal nostro Museo e del « bello e riuscitissimo Giardino Zoologico, ricco di pregevoli specie, che altrove raramente si vedono ».

Il Dott. Roux lascia una produzione scientifica che deve dirsi poderosa, se si considera la massa di lavoro tecnico ed amministrativo da lui compiuta.

Alle famiglie degli Estinti, alle Società scientifiche o agli Istituti ai quali Essi appartenevano, il Direttore sottoscritto ha espresso le condoglianze e la simpatia del nostro Istituto.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » - settembre 1940-XVIII.

O. DE BEAUX

INDICE

O. De Beaux — Relazione sull' attività del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » durante l' anno 1937 . . Pag. I-XXIV

O. De Beaux — Relazione sull' attività del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » durante il biennio 1938-39 XXV-LXIII

G. Bacci — Molluschi dell' Etiopia raccolti dal Dr. A. Chiauzzi (20-V-1940) . . . . . Pag. 445-450

G. Bacci — Molluschi fossili dell' antico fondo del L. Zuai (20-V-1940) . . . . . » 454-458

M. Bernhauer — Zwei neue termithophile Gattungen der Tribus *Hygronomini*: Subtribus *Corotocae*. (47. Beitrag zur afrikanischen Staphylinidenfauna). (14-XII-1938) . . . » 119-126

A. Brian — Res Ligusticae LXIV. Le Grotte di Toirano (Liguria) (9-III-1940) . . . . . » 379-437

F. Capra — Una nuova *Arcyptera* delle Alpi Occidentali e sulla *Ramburiella turcomana* (F.-W.). (*Orth. Acrid.*). (15-XI-1938) . . . . . » 104-110

F. Capra — Nota sinonimica: *Cantharocnemis* (*Cantharoctenus*) *antennatus* Franz 1938 = *C. Mainardii* Capra 1939. (*Coleopt. Ceramb. Prioninae*). (20-V-1940) . . . . . » 451-453

G. Cufodontis — La flora vascolare dei Monti Simbruini nel Subappennino Laziale. (Herbarium Camillae Doriae III). (29-IV-1939) . . . . . » 181-353

A. Giordani Soika — Le specie del sottogenere *Nortonia* Sauss. (*Hym. Vespidae*). (15-XI-1938) . . . . . » 111-116

A. Giordani Soika — Risultati di raccolte imenotterologiche in Africa Orient. del Dr. P. Magretti (1883). (15-VII-1939) » 354-362

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell' estratto delle memorie.
Alla data di pubblicazione degli estratti se ne invia copia a:
Reale Accademia d' Italia, Roma.
Reale Società Geografica Italiana, Roma.
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.
R. Friedländer & Sohn, Buchhandlung, 11 Karlstr., Berlin N. W. 7.
The Editor of Zoological Record c/o Zoological Society, London, N. W. 8.
R. B. Janson & Son, Booksellers, 44 Great Russel Street, London, W. C. 1.

A. Giordani Soika — Monografia degli *Odynerus* etiopici. Supplemento primo. (*Hymen. Vespidae*). (15-VII-1940) . . Pag. 469-484

E. Gridelli — Spedizione Zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell' Oltre Giuba. Giugno-Agosto 1934-XII. Coleotteri dell'Africa Orientale Italiana. 12° Contributo. Nuove specie di Tenebrionidi. (17-VI-1940) . . » 459-468

D. Guiglia — Appunti intorno al *Chalinus Braunsi* Enslin. (*Hymen. Phytophaga*). (11-III-1938) . . . . . » 1- 4

D. Guiglia — Appunti intorno all'*Ammophila* (*Psammophila*) *Confalonierii* Guiglia (*Hymen. Sphecidae*). (31-VII-1940) . » 485-488

S. Ruffo — Studi sui Crostacei Anfipodi. VIII. Gli Anfipodi marini del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. *a*) Gli Anfipodi del Mediterraneo. (14-XII-1938) . . . » 127-151

S. Ruffo — Studi sui Crostacei Anfipodi. IX. Gli Anfipodi marini del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. *b*) Gli Anfipodi del Mar Rosso. (14-XII-1938) . . . . » 152-180

S. L. Straneo — Studi sulle specie orientali del genere *Caelostomus* Macl. (*Coleopt. Carabid.*). (20-X-1938) . . . » 5-100

S. L. Straneo — Un nuovo Morionino (*Coleopt. Carabid.*). (20-X-1938) . . . . . » 101-103

S. L. Straneo - Nuovi *Abacetus* dell' Africa Occidentale raccolti da L. Fea (*Coleopt. Carabid.*). (20-V-1940) . . . » 438-444

L. Trotti — Contributo alla conoscenza del genere *Notacanthus* ed in particolare della specie *bonapartei* Risso. (15-VII-1939) . . . . . » 363-378

E. Uhmann — Afrikanische Hispiden aus dem Museo zu Genua. 73 Beitrag zur Kenntnis der Hispinen (*Col. Chrys.*). (7-XII-1938) . . . . . » 117-118

Elenco dei generi, specie e forme nuove descritte nel presente volume . . . . . » 489-492

O. De Beaux — Cenni necrologici . . . . . » (1)-(4)

PROF. OSCAR DE BEAUX - *DIRETTORE RESPONSABILE*

PRINTED IN ITALY

7,45

STAMPA PERIODICA ANNUALE

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE PROF. O. DE BEAUX

VOLUME LXI

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.
1943 - XXI

PERSONALE SCIENTIFICO
DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE "G. DORIA„
1° GENNAIO 1943-XXI

PERSONALE EFFETTIVO

Prof. Dott. Comm. OSCAR DE BEAUX - Direttore del Museo e degli «Annali» - Sezione dei Mammiferi e degli Uccelli.

Prof. Dott. LUIGI MASI - I Conservatore - Sezione degli Invertebrati e Sezione degli Insetti *(partim)*.

Dott. FELICE CAPRA - II Conservatore - Sezione dei Rettili e degli Anfibi. Sezione degli Insetti. Redazione degli «Annali» (Assente per richiamo alle armi).

Dott.ssa DELFA GUIGLIA - Assistente - Sezione dei Pesci. Sezione degli Insetti *(partim)* - Biblioteca.

CONSERVATORI ONORARI

T. Col. Prof. Dott. Cav. ALBERTO PELLOUX - Conservatore Onorario a vita (dal 1925). Sezione di Mineralogia.

March. Dott. FABIO INVREA - Conservatore Onorario a vita (dal 1925). Sezione degli Insetti.

Col. med. Dott. ALFREDO ANDREINI - (Dal 1935). Sezione degli Insetti.

Avv. Proc. Dott. EMILIO BERIO - (Dal 1935). Sezione degli Insetti.

Rag. CESARE MANCINI - (Dal 1935). Sezione degli Insetti.

Sig. CARLO MENOZZI - (Dal 1935). Sezione degli Insetti.

Prof. Ing. STEFANO LODOVICO STRANEO - (Dal 1939). Sezione degli Insetti.

Dott. GUIDO BACCI - (Dal 1942). Sezione degli Invertebrati: Molluschi.

Sig. REMIGIO CUCINI - (Dal 1942). Sezione di Botanica.

AVVERTENZA

La corrispondenza d'ufficio, le richieste di scambi e prestiti, i manoscritti e le bozze di stampa vanno indirizzate impersonalmente al Direttore.

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

VOLUME LXI

STAMPA PERIODICA ANNUALE

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE PROF. O. DE BEAUX

VOLUME LXI

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. P. A.
1943 - XXI

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 13 1948
NATIONAL MUSEUM

RELAZIONE
SULL'ATTIVITÀ DEL MUSEO

—

Oscar de Beaux

RELAZIONE
SULL'ATTIVITA' DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE «G. DORIA» DURANTE IL BIENNIO 1940-41

Il presente scritto va in tipografia in un momento memorabile per Genova e per la Patria tutta.

Alcune cose in esso enunciate sono ormai sorpassate; nuovi urgentissimi compiti si sono imposti; le necessità di lunghi e pazienti lavori di ricostituzione e di riordinamento già si profilano all' orizzonte di un avvenire più o meno lontano.

Di tutto ciò tratterà brevemente la Relazione 1942-43.

Oggi volgiamo uno sguardo al passato prossimo come esso realmente fu, in continuazione della storia sempre onorevole del nostro Istituto, coll' augurio, condiviso da tutti i naturalisti italiani ed esteri, da tutti gli appassionati e gli amatori delle discipline naturalistiche, che il nostro grande e glorioso Museo viva e torni a fiorire vigoroso e gagliardo come nel passato.

Frequenza del pubblico e degli studiosi.

Nel periodo 1° gennaio - 16 giugno 1940 le collezioni pubbliche del Museo furono frequentate da 19.128 persone, cioè da 17.659 nei giorni di entrata libera e da 1.469 a pagamento. La massima frequenza gratuita si ebbe la domenica 10 marzo con 814 visitatori, la massima a pagamento cadde sul giovedì 2 maggio con 184 entrate. In questo breve periodo 27 scuole inviarono i loro alunni, guidati dai rispettivi insegnanti, ad istruirsi nelle nostre raccolte d' ostensione, anzi alcune di esse, come la «Scuola Elementare Principe di Piemonte» e l' Orfanotrofio

San Giovanni Battista ve li mandarono a più riprese. I Gruppi Rionali Fascisti « E. Toti » e « A. Cantore », la « Sottosezione di Genova-San Fruttuoso dell' Istituto Nazionale di Cultura Fascista », guidata da P. M. Virgilio, le allieve del « Corso Infermiere professionali dell' Ospedale di Genova-San Martino », condotte dalla Direttrice e dai Professori Pulcher, Direttore Generale degli Ospedali e C. Guidetti, Primario nella Clinica per le malattie tropicali e subtropicali, fecero pure accurate visite di studio alle nostre collezioni.

Nel biennio in parola si registrarono infine 193 frequenze di studenti universitari, allievi del Prof. De Beaux, per preparazione agli esami di Zoologia sistematica, e furono ammessi 36 visitatori di passaggio con permesso speciale.

Il Direttore ha ricevuto 900 persone, che hanno conferito con lui per ragioni d' ufficio e di studio, e 302 ne ricevettero complessivamente i Conservatori per questioni di loro particolare competenza. Mentoviamo: il Cons. Naz. Gr. Uff. Dr. E. Risso, Presidente della Commissione Consultiva e di Vigilanza del Museo; il Dott. Cav. Uff. A. Anselmi, Ispettore degli Uffici Amministrativi del Municipio di Genova; il Dott. Cav. Uff. L. Lasagna, Capo Divisione all' Istruzione Pubblica; il Barone Prof. A. C. Blanc dell' Istituto Italiano di Paleontologia Umana, Sezione di Roma; il Prof. A. Bruno, Ispettore Centrale al Ministero dell' Educazione Nazionale; la Dottoressa A. E. Cufodonti di Genova; il Prof. G. B. Dal Piaz, Ordinario di Geologia alla R. Università di Torino; il Prof. Dr. V. Giordano di Genova; l' Ing. L. Magistretti, Presidente del Consiglio di Vigilanza del Museo Civico di Milano; l' Avv. Cav. Uff. G. Musso Piantelli, Podestà di Carcare; il Prof. C. Perrier, Ordinario di Mineralogia nella R. Università di Genova; il Dott. M. Rizzoli del « Corriere Mercantile » di Genova; il Conte Comm. Dott. Ascanio Sforza di Piacenza; il Marchese Paolo Spinola di Genova; il Sig. G. Waehner e Signora di Dresda; il Prof. C. Zaghi della Mostra Biennale d' Oltremare di Napoli.

Tra i naturalisti che hanno frequentato le collezioni scientifiche e la Biblioteca ricorderemo: i coniugi Dottori C. e J. Alzona Bisacchi, malacologi di Genova; il Sig. A. Baliani, ornitologo e ricercatissimo disegnatore e pittore d' illustrazioni zoologiche; il Prof. V. Baldasseroni, Conservatore del R. Museo Zoologico di Firenze; il Dott. Borghese, Assistente alla Cattedra di Anatomia Umana alla R. Università di Pavia; il Sig. O. Borra, assiduo raccoglitore di materiale zoologico; il Dott.

St. von Breuning, coleotterologo di Vienna; il Prof. A. Brian, dell'Istituto di Zoologia della R. Università di Genova; la Signorina G. Chiappella, assistente volontaria al Civico Museo di Archeologia Ligure di Genova-Pegli; il Dott. Chiauzzi, studioso di Biologia marina e raccoglitore di materiale zoologico, particolarmente di Molluschi; il Sig. G. Chiozza, ornitologo di Genova-Pegli; la Sig.na B. Duval, ornitologa di San Remo; il Prof. Dott. B. Finzi, entomologo di Trieste; il Dott. A. Fiori, entomologo di Bologna; il Dott. G. M. Ghidini, dell'Istituto di Zoologia della R. Università di Roma; il Dott. A. Giordani Soika, imenotterologo di Venezia; il Prof. A. Goidanich, Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria della R. Università di Torino; il Dott. E. Gridelli, Vice Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste; il Dott. W. T. Hoffmann, Direttore dei Lingnan Natural History Survey and Museum di Canton (Cina) e Signora; il Marchese Dott. Fabio Invrea, entomologo genovese e Conservatore onorario a vita del Museo; il Dott. G. Koch, della Wissenschaftliche Käfersammlung Georg Frey di Monaco, Baviera; il Rag. G. Mantero, entomologo, Conservatore in pensione del Museo Genovese; il Padre Prof. V. Marcozzi, dell'Istituto Filosofico *Aloisianum* dei Padri Gesuiti di Gallarate, Milano; il Prof. J. F. Mason della Princetown University di New Jersey. S. U. A. e Signora; il Sig. C. Menozzi, Direttore del Laboratorio Entomologico del Consorzio Nazionale Produttori Zuccheri di Ferrara, Conservatore onorario del Museo; il Prof. G. Montalenti, Direttore della Stazione Zoologica di Napoli; il Sig. G. B. Moro, entomologo di Genova; il Dott. C. Nielsen, entomologo di Bologna; il Dott. E. Occhialini, del Laboratorio Chimico della Centrale del latte di Genova; il Prof. B. Parisi, Soprintendente del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; il Dott. B. Piccardo, mineralogo di Genova; il Dott. Fr. P. Pomini, assistente nell'Istituto di Zoologia della R. Università di Bologna; il Sig. L. Rampi, biologo di San Remo; il Prof. E. Remotti, Ordinario di Anatomia Comparata nella R. Università di Genova; il Prof. M. Salfi, Ordinario di Zoologia nella Università predetta; il Signor Camillo Sbarbaro, lichenologo di Genova; il Prof. G. Scortecci, Conservatore nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano; il Dott. A. Sokolowsky, biologo di Amburgo; il Prof. G. Stiassny del Rijksmuseum van Natuurlijke Historie di Leida; il Prof. S. L. Straneo, Preside nella R. Scuola Professionale Tecnica Industriale « Vittorio Bottego » di Parma, Conservatore ono-

rario del Museo; il Dott. C. Taccani, lepidotterologo di Milano; il Rev. Prof. F. Terrile di Genova; il Prof. M. Tirelli, zoologo presso l' Istituto di Zoologia della R. Università di Roma; il Prof. E. Tortonese dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Torino; il Prof. L. Trevisan, Direttore dell' Istituto di Geologia della R. Università di Pisa; il Rev. Prof. F. Trossarelli, del Collegio S. Tomaso d' Aquino in Cuneo; il Dott. L. Trotti, dell' Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova; il Sig. Volkhemer, entomologo e mineralogo di Genova; il Prof. E. Zavattari, Ordinario di Zoologia della R. Università di Roma.

Di dirigenti di Giardini Zoologici sono venuti a visitare il Museo: il Sig. A. Mohr del Parco Zoologico Julius Mohr di Ulm-Donau; il Signor G. Rimoldi di Como; il Signor C. Terni di Trieste.

Tra le insegnanti di Scienze Naturali in Genova si sono distinte per frequenza le Dottoresse Cl. Fasola, C. Grillo, R. Lenoci, M. Soldà, A. Trevis.

Tra gli artisti che sono ricorsi al Museo ricordiamo lo scultore C. Alfieri, il pittore G. Bottai, lo scultore U. Colò, il pittore G. Faggioni, gli architetti G. Ginatta e M. Labò e lo scultore Accademico di merito A. Maine.

Si ebbbero rapporti scientifici particolarmente attivi coi seguenti Istituti o studiosi privati:

Genova: della R. Università: gli Istituti di Anatomia Comparata (Prof. Remotti, Dott. Trotti), di Botanica (Prof.ssa Zanoni), di Geografia (Prof. Revelli-Beaumont), Istituto d' Igiene (Prof. Guidetti), di Mineralogia (Prof. Perrier, Prof. Pelloux), di Zoologia (Prof. Salfi, Prof. De Beaux. Dott.ssa Airoldi), parecchi laureandi di vari Istituti; del Comune: il Mercato del Pesce (Col. Piacentini), i Servizi Veterinari (Dott. Boggero); il Comitato Provinciale per la Caccia (Presidente Prof. Allegri, Prof. De Beaux); il Consiglio Provinciale delle Corporazioni (Presid. Uff. Gr. Cr. Dott. Terrizzani, Prof. Minoletti); la Milizia Nazionale Forestale (Com.te 1° Seniore Dott. Mazzantini); il R. Osservatorio per le Malattie delle Piante (Prof. Paoli, Sig. Binaghi); la Soprintendenza alle Antichità e Scavi (Prof. Bernabò Brea); la Soc. An. Monte Amiata (Ing. Medici).

L' Istituto Madri Pie Franzoniane e l' Istituto Tecnico Palazzi di San Pier d' Arena, l' Istituto Magistrale « Piccola Casa di Provvidenza » di Camogli, l' Istituto Magistrale « S. Tomaso d' Aquino » di Sestri Po-

nente, l'Istituto dei Fratelli Maristi di Genova Albaro, e la R. Scuola di Avviamento Professionale « Ugolino Vivaldi » di Genova ebbero in dono materiale didattico zoologico e minerologico di cui il Museo poteva disporre in tale senso.

Italia. — *Bologna*: R. Università: Istituto di Zoologia (Prof. Ghigi, Dott. Pomini), Istituto di Zoologia applicata alla Caccia (Prof. Toschi), Istituto di Geologia (Prof. Gortani), Istituto di Entomologia (Prof. Grandi). *Brescia*: Sig. Pavan. *Cagliari*: Conte Dott. Lostia. *Ferrara*: R. Laboratorio Entomologico del Consorzio Nazionale Produttori Zuccheri (Sig. Menozzi). *Fiera di Treviso*: Conte Prof. Ninni. *Firenze*: Dott. Verity. *Milano*: Museo Civico di Storia Naturale (Professori Parisi, Moltoni, Scortecci); R. Università: Istituto di Geologia (Prof. Desio), Istituto Zoologico (Prof. Ranzi). *Napoli*: R. Università: Istituto di Antropologia (Prof. Sera), Istituto di Zoologia (Prof. Pierantoni), Istituto di Anatomia Comparata (Prof. Salfi), Mostra Biennale d'Oltremare (Presidenza). *Palermo*: Sig. Mariani. *Ponzano Veneto* (*Treviso*): Sig. Burlini. *Portici*: Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Superiore Agrario (Prof. Silvestri, Prof. Russo, Dott. Lucchesi). *Roma*: Consiglio Nazionale delle Ricerche; R. Università: Istituto di Zoologia (Prof. Zavattari, Dott Ghidini); Società Italiana per il Progresso delle Scienze (Presidenza); Prof. Zaghi. *Torino*: R. Università: Istituto di Entomologia Agraria (Prof. Goidanich), Istituto di Zoologia (Prof. Arcangeli, Prof. Tortonese, Dott. Gulino); Museo Alpino (Presidenza). *Trento*: Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina (Dott. Bonomi, Sig. Castelli). *Trieste*: Museo Civico di Storia Naturale (Prof. Müller, Dott. Gridelli, Dott. Finzi, Dott. Marcuzzi). *Venezia*: Museo Civico di Storia Naturale (Dott. Giordani Soika). *Verona*: Dott. Ruffo.

Estero. — *Amburgo*: Zoologisches Museum und Institut (Signorina Mohr). *Berlino*: Deutsches Entomologisches Institut (Dott. Sachtleben), Zoologisches Museum der Universität (Dott. Ramme). *Berlino-Wilmersdorf*: Prof. Schoenichen. *Boulder, Colorado*: Dott. Cockerell. *Budapest*: Kgl. Institut für Pflanzenschutz u. Forschung (Prof. Szelény), M. R. Madàrtani Intézet (Dott. Vasvàri). *Calcutta*: Dott. Tsing-chao Ma. *Canton, Cina*: Lingnan Nat. Hist. Survey and Museum (Dott. Hoffmann). *Celle, Germania*: Reichsforschungsanstalt für Seidenbau (Dott.

Cretschmar). *Dresda*: Museum für Tier- u. Menschenkunde (Dott. Günther). *Francoforte s. M.*: Senckenberg Museum, Zoologische Abteilung (Prof. Mertens). *Ginevra*: Muséum d' Histoire Naturelle (Dott. Revilliod). *Halle*: Sig. Haupt. *Leida*: Rijksmuseum van Natuurljike Historie (Prof. Boschma, Prof. Stiassny). *Leningrado*: Dott. Nikoloschy. *Liegi*: Dott. Leclercq. *Madrid*: Dott. Ceballos. *Monaco di Baviera*: Wissenschaftliche Käfersammlung Georg Frey (Dott. Koch). *Norimberga*: Sig. Brunner. *Parigi*: Musée National d' Histoire Naturelle (Sig. Berland). *Stoccolma*: Naturhistoriska Riksmuseum (Prof. Lönnberg). *Tervueren*: Musée du Congo (Dott. Schouteden). *Vienna*: Entomologisches Institut u. Buchhandlung (Sig. Wagner), Naturhistorisches Museum (Dott. Cufodontis, Dott. Maidl).

Notizie varie.

DIPENDENZA DEL MUSEO. — Col 1° aprile 1940 il nostro Istituto è passato dalla dipendenza della Divisione degli Affari Generali a quella della Istruzione Pubblica.

COMMISSIONE CONSULTIVA E DI VIGILANZA DEL MUSEO. — Tiene, invariata nella sua compagine, le proprie adunanze il 16 settembre 1940 e il 27 dicembre 1941, interessandosi a tutte le questioni riguardanti il Museo, compiacendosi vivamente dell' interessamento e dell' appoggio ad esso assicurato dall' Amministrazione ed approvando pienamente l' operato del Direttore.

DISTRIBUZIONE DEL LAVORO TRA GLI IMPIEGATI SCIENTIFICI DEL MUSEO ED I CONSERVATORI ONORARI. — In seguito al richiamo alle armi del Capitano Dott. Capra in data del 7 gennaio 1941, il Direttore assume, oltre la direzione, anche la redazione degli Annali del Museo, coadiuvato, nelle parti di loro particolare competenza, dal 1° Conservatore Prof. Masi e dall' Assistente Dott.ssa Guiglia. Questi si occupano, come di loro spettanza, della conservazione della Sezione Entomologica, alla quale anche il Conservatore Onorario Rag. C. Mancini presta particolari ed intelligenti cure.

Conservatori Onorari. — Nella sua adunanza del 27 dicembre 1941 la Commissione consultiva e di vigilanza, facendo sua la proposta del Direttore, designava al Podestà per la nomina per il quadriennio 1942 - 1945 il Dott. *Guido Bacci,* malacologo, da Livorno, ed il Signor *Remigio Cucini,* botanico, da Casale d' Elsa (Siena), per le benemerenze acquistate nei confronti del Museo colla revisione e col riordinamento delle collezioni malacologiche, rispettivamente botaniche e coll' incremento dato dal secondo dei due proposti con numerosi doni alle raccolte zoologiche.

Acquisti di materiale tecnico sulla dotazione del Museo. — Per la Biblioteca si acquistarono 60 scatole a libro per Miscellanee e 175 reggilibri in metallo; furono inoltre rilegati 179 volumi. Per le collezioni a liquido furono comperati 102 vasi di vetro di varie misure e 465 Kg. di alcool denaturato. Per la Sezione Entomologica si acquistarono 452 scatole, 192 delle quali furono appositamente costruite e raggruppate in ispeciali cornici, perchè destinate ad accogliere una scelta di insetti della Liguria da esporsi al pubblico; si fecero inoltre venire 13.500 spilli. Furono scritte 854 didascalie calligrafiche ad uso del pubblico, e si fecero fare 933 porta-etichette in legno per le medesime. Si fecero infine costruire 12 basi per mammiferi ed uccelli montati.

Doni di materiale e di prestazione tecnica. — Il Marchese Gian Carlo Doria sostenne le spese per la preparazione di 629 Lepidotteri di proprietà del Museo.

Il Conservatore Onorario Avv. Emilio Berio donò due scaffali entomologici della capacità di 100 scatole ciascuno, che furono destinati alle collezioni di Lepidotteri.

Riordinamento delle Collezioni.

Incremento e riparazione di scaffali. — A cura del Patrimonio e per opera dell' Officina Comunale si eseguì il rimontaggio degli scaffali provenienti dalla R. Università nel salone centrale di mezzogiorno del primo piano. Quando sarà terminata la loro scaffalatura interna, vi potranno essere egregiamente riordinate ed esposte al pubblico le importanti collezioni paleontologiche dell' Università, tuttora depositate in casse nei bassifondi del Museo.

Cogli stessi mezzi si provvide all' ampliamento ed alla costruzione di nuovi piani degli scaffali nel deposito degli Annali e dei loro estratti. Si provvide ugualmente anche all' indispensabile ristuccatura delle parti in ferro e cristallo negli scaffali dei 20 saloni d' ostensione.

A cura dell' Economato, e con personale di questo, in collaborazione con quello del Museo, si eseguì il trasporto degli scaffali e del materiale avuto in eredità dall' ex Museo di Sestri Ponente.

MOVIMENTI E RIORDINAMENTI PARZIALI DI MATERIALE SCIENTIFICO. — In omaggio al criterio semplice e giusto, col quale si tende a radunare in una sede propria ed unica il materiale appartenente ad una medesima classe, si ammassarono nella parte centrale del salone degli studi, attiguo alla Direzione, i 6 grandi scaffali ed i 10 piccoli scaffali di Mammiferi sinora esistenti in Museo. Alla stessa stregua, buona parte degli scaffali contenenti materiale ornitologico fu distribuita in due sale attigue, una delle quali prenderà il nome di « Sala Odoardo Beccari », già attribuito ad altra sala del terzo piano, e tutti gli scaffali contenenti materiale malacologico furono accentrati in un unico ambiente, cui spetta d' ora innanzi la denominazione di « Sala Tapparone - Canefri », già da tempo consacrata alla sua memoria.

Uno scaffale a vetri di grandi dimensioni ma di scarsa profondità, che si trovava nel corridoio di accesso agli studi dei Conservatori, fu trasportato nel salone degli studi e destinato ad accogliere definitivamente una ben determinata sezione della Biblioteca.

Nei bassifondi furono convenientemente spostati 2 dei 4 grandi scaffali contenenti le collezioni di Chirotteri in alcool, subordinatamente alla necessità della miglior difesa antiaerea possibile degli ambienti, nei quali furono concentrati tutti i preparati in alcool.

Vistosi movimenti provvisori si ebbero anche tra il materiale montato, sia mammalogico proveniente dalla R. Università, sia ornitologico, in attesa della sua miglior ridistribuzione nelle stanze-scaffali e negli scaffali ereditati dall' ex Museo di Sestri Ponente, che si faranno acconciamente rimontare nelle stesse sale in cui trovansi le stanze-scaffali. Fu infine riveduta ancora una volta a fondo l' ostensione dei Mammiferi al pubblico, eliminandone copioso materiale superfluo, che troverà la sua sistemazione definitiva nelle stanze-scaffale predette.

NUOVE ISTITUZIONI MUSEOLOGICHE.

Cambiamento d' orario per il pubblico. — Approvato dal Podestà, su proposta della Commissione Consultiva e di Vigilanza, fu introdotto, a partire dal 20 gennaio 1940, per l' apertura di ostensione, l' orario seguente:

Sabato	- ore	14 - 17	Ingresso	libero
Domenica	- »	14 - 17	»	»
Martedì	- »	14 - 17	»	a pagamento
Mercoledì	- »	9 - 12	»	»
Giovedì	- »	14 - 17	»	»

La tassa d' ingresso è stata fissata in L. 1. I ragazzi accompagnati d' età inferiore ai 10 anni pagano L. 0,50. Scuole o classi di scuole accompagnate dai loro insegnanti hanno sempre ingresso libero.

Didascalie per i singoli esemplari di Mammiferi in collezione generale. — Coll' allestimento di 1354 didascalie calligrafiche italiane di tre differenti misure secondo le dimensioni degli esemplari, è stato condotto a termine un faticoso lavoro, che darà certo la massima soddisfazione ai visitatori. Ogni didascalia indica il nome italiano, il sesso e l' età, il regime alimentare, l' ecologia e la provenienza geografica del soggetto: per esempio « Paradossuro mustacchi-bianchi, maschio adulto, carnivoro - frugivoro. Foreste di Borneo ». Aggiunte alle didascalie ed alle cartine geografiche delle Famiglie, delle quali l'Ostensione in parola fu dotata nel biennio 1938-39, le nuove didascalie vengono a completare un insieme di indicazioni atte a rendere largamente istruttiva un'accurata visita alle nostre collezioni di Mammiferi, ed a facilitare grandemente il compito degli insegnanti che intendessero famigliarizzarsi col materiale esposto prima di illustrarlo ai propri allievi.

Ordinamento dei Pescicani, Razze e Tartarughe di mare liguri. — Si è iniziato un raggruppamento più estetico dei grossi Selacoidei già esistenti nel lato est del primo salone d' ostensione al secondo piano e vi si sono aggiunti alcuni Batoidei di eccezionali dimensioni ed una grossa Tartaruga di mare, nell' intento di fare apparire quasi liberamente natanti i soggetti a mezzo dell' oscuramento dei sostegni e con

l' aiuto di uno sfondo scuro uniforme e di luci azzurro-verdastre proiettate sui soggetti.

Riordinamento della Biblioteca.

Si è proceduto alacremente nella sistemazione delle Miscellanee tuttora giacenti intercalandole in 16 gruppi distinti come per esempio: « Ittiologia », « Biologia marina e Idrobiologia », « Elmintologia » ecc. La Miscellanea degli Imenotteri fu suddivisa in una « Parte generale », ordinata per autori ed una « Parte speciale » ordinata per famiglie. Andarono così in sede definitiva 4886 opuscoli suddivisi in 15 gruppi.

Tra le opere a parte godettero particolarmente di un completo riordinamento quelle di Entomologia, che furono suddivise in 20 gruppi sistematici e geografici, lasciando a sè la « Parte generale », le pubblicazioni del « British Museum » e quelle sulla « Fauna of British India ».

Furono pure riordinati i periodici inglesi di Geologia e di Paleontologia, e alle opere di Geografia fu assegnata una nuova e più ampia sede.

Revisione delle Collezioni.

Si compie coll' abituale regolarità nella Collezione Entomologica ed in quella dei Mammiferi ed Uccelli in pelle. Nelle collezioni di ostensione e delle pelli montate essa è invece parzialmente subordinata e particolarmente favorita dai riordinamenti e dagli spostamenti di materiale, che si eseguiscono agevolmente grazie all' esclusione del pubblico dal Museo.

Nei bassifondi è iniziata e quasi condotta a termine un' accurata revisione delle ricchissime raccolte di Rettili, Anfibi, Pesci e Mammiferi in alcool, a mezzo della quale non viene soltanto controllato lo stato di conservazione dei soggetti e di efficenza del liquido, ma anche quello delle etichette interne ed esterne dei singoli vasi, le quali ultime sono in parte rinnovate e tutte quante velate di acconcia vernice, per renderle meglio resistenti all' umidità dell' ambiente.

Aumento delle Collezioni.

ZOOLOGIA.

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO

1 grossa Vipera aspide maschio catturata tra Bargagli e Traso (Genova) e portata viva in perfetto stato al Museo.

CONTRIBUTO DEL CIVICO GIARDINO ZOOLOGICO DI GENOVA-NERVI
(*soppresso il* 31 *dicembre* 1940)

1 Cercopiteco grigio verde ♂ di 11 anni, cranio (Avuto dal Canile Municipale di Genova).

1 Macaco comune, ♂ di 17 anni, cranio (Dono Arch. A. Cenderelli).

1 Macaco Bunder, ♂ adultissimo, cranio (In cambio dal Parco Zoologico di Como).

1 Macaco Bunder, ♂ di 15 anni, cranio.

1 Babbuino della Somalia Italiana, ♀ adulta, pelle e cranio (Dono V. Vaghetti).

1 Cappuccino olivaceo, ♀ di 10 anni, pelle e cranio (Dono Cap. R. Montuoro).

1 Volpe dell' Albania, ♂ adulto, cranio (Dono Cap. A. De Barbieri).

2 Volpi-lupo del Matto Grosso, neonate, pelli e crani (Allevamento Giardino Zoologico di Nervi).

1 Sciacallo variegato, ♀ di oltre 12 anni, pelle e cranio.

1 Sciacallo, incrocio di Coyote con Sciacallo dei Galla, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Sciacallo, come sopra, ♀ di 6 mesi, pelle e cranio.

1 Faina di Genova, ♀ di oltre 7 anni, pelle e cranio (Dono Ditta Tirabassi).

1 Leone della Somalia Italiana, ♂ di 7 anni, pelle montata e cranio (Dono del Governatorato di Roma).

1 Leopardo della Somalia Italiana Meridionale, ♂ di 15 anni, pelle e cranio (Dono Senatore F. Bensa).

1 Marmotta di Valpellina (Aosta), ♀ di oltre 8 anni, pelle e cranio (Dono Ditta Silvio Costa, Fratello).

1 Marmotta delle montagne del Comasco, ♀ adulta, cranio (Dono Parco Zoologico di Como).

1 Istrice della Somalia Italiana Meridionale, ♀ di 6 anni, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Istrice, come sopra, ♂ neonato, in alcool.

1 Pecari, ♂ di 7 anni, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Lama, ♂ neonato, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Daino, ♂ di 13 anni, cranio con 8 mute di palchi (Dono Dott. C. Vallarino Gancia).

1 Daino, ♂ neonato, pelle e cranio (Allevamento G. Z. Nervi).

1 Bucorvo dell' Angola, di circa 10 anni, pelle della testa (Dono del Cav. Uff. Dott. Drago).

1 Faraona papillosa dell' Angola, ♀ di almeno 10 anni, pelle (Dono del Cav. Uff. Dott. Drago).

4 Faraone papillose dell' Angola, pulcini di pochi giorni, pelli (Allevamento G. Z. Nervi).

DONATORI E DONI:

Meritano particolare rilievo i doni dell' Avv. G. Botto, del Cap. Dott. Felice Capra, del Sig. R. Cucini, del Prof. A. Porta e del Prof. E. Zavattari.

Baliani A.: 1 Albanella di Sassello (Savona).

Bellati A.: 1 Sparviere di S. Fortunato alle Colline (Perugia).

Biaggi De Blasis Dott. L.: 1 *Neophema splendida*, 1 *Amadina gouldiae*, 1 *Calospiza fastuosa*, da cattività, pelli montate.

Borgioli B.: 1 *Evotomys* dell' Alpe di Marmassana, Isola del Cantone (Genova).

Borgioli C.: 1 *Polistes* di Genova.

Borgioli C., *Borgioli G.* e *Casalegno L.*: 353 Coleotteri appartenenti a 15 famiglie, 53 Imenotteri, 7 Ditteri, 5 Lepidotteri (*Parnassius*), 8 Emitteri, 13 Ortotteri, 15 Dermatteri, 1 Plecottero, 1 Panorpato, 1 Scorpione di Alpe S. Pellegrino di Garfagnana (Lucca).

Borgioli G.: 1 *Pipistrellus savii* trovato morto a S. Cipriano di Pontedecimo (Genova).

Borra O.: 1 Serpe di Esculapio, 3 Orbettini, 1 *Phyllodactylus europaeus*, 2 Lucertole murali, 1 Tritone crestato, 1 Salamandrina dagli

occhiali, 27 Imenotteri parassiti, 4 larve di Odonati, 5 tubetti con Ragni e Miriapodi di Genova; 8 scatole di Ortotteri ed alcuni Coleotteri del Monte Fasce (Genova); 8 *Helix pomatia* del Monte Antola (Genova); 3 scatole di Ortotteri ed alcuni Coleotteri di varie località liguri; alcuni Molluschi acquatici (*Unio, Planorbis*) di Chignolo (Pavia).

Botto Avv. Proc. G.: 1 Nido di Tessitore (*Ploceus subaureus* Smith), 970 Coleotteri, 259 Emitteri, 560 Insetti vari del Transvaal, tutti preparati ed etichettati da A. Baliani.

Calcagno V.: 1 Airone rosso inanellato a Leida ed ucciso ad Albenga.

Canepa G.: 1 Scoiattolo di Casaleggio (Ovada).

Capra Cap. Dott. F.: 1 pelle e 2 crani di Lepre di Puka (Albania); 7 esoscheletri di Tartaruga terrestre di Fieza (Fierze) della Valle del Drin (Albania Settentrionale); 1 *Gordius* parassita di *Oedipoda germanica,* 928 Coleotteri, 132 Emitteri, 12 Imenotteri, 2 Ditteri, 12 Neurotteri, 47 Ortotteri di Scutari e di varie altre località dell' Albania.

Carrara Ing. V.: 2 Molluschi terrestri, 2 Isopodi, 1 Nido di Calabrone, 1 scatoletta di Imenotteri di S. Margherita Ligure (Genova).

Castellani O.: 3 Neurotteri (*Osmylus fulcicephalus* Scop.) del Lazio.

Chiappella G.: 1 Grillotalpa di Genova Doria.

Colombino Gr. Uff. A. E.: 44 uccelli montati.

Conci Dott. C.: 6 tubetti di Imenotteri del Trentino.

Cucini R.: 1 Nido di Averla, numerosi Molluschi di acqua dolce, 1 *Epeira diademata,* 2 Imenotteri parassiti della *Cimbex humeralis,* alcuni esemplari del dittero *Lasioptera eringii,* 3 Lepidotteri in bozzolo, 4 Neurotteri, 4 Mantidi, *Aphis lanuginosa* su melo, Cocciniglie su *Evonymus* e su *Pinus,* Galle di *Lasioptera,* Galle su Leccio e su *Prunus* e numerose altre Galle su piante diverse, 6 tubi e 3 scatole di insetti vari, 1 *Gordius* di Genova; 1 Pachiura etrusca, vari Curculionidi della vite, 3 Formicaleoni, 1 Lepidottero e 2 tubi di insetti vari di Val Bisagno (Genova); insetti vari di Bric Geremia (Genova); 1 Gufo di palude, 1 tubo di insetti di Monte Bano (Genova); 3 tubi di insetti vari del Monte Antola (Genova); 1 tubo di insetti vari di Avosso, Val Brevenna (Genova); 1 tubo di insetti vari di Centocroci (Genova); 1 Talpa di Prato sopra le Croci, Borzonasca (Genova); 1 Rana temporaria di Prato Molle, Pietra Borghese (Genova); 24 Lepidotteri, 2 tubi e 1 scatola di insetti vari del Monte Penna (Genova); Coleotteri vari

di Sestri Levante; 2 tubi di insetti vari e varie Galle di Levanto (Spezia); 1 tubo di insetti vari di Monte Gottero e 1 di Carrodano, Valle Argentina (Spezia); 1 tubo di insetti di Fraconalto (Alessandria); alcuni insetti di Tripoli d' Africa.

De Beaux Prof. O.: 1 Incisivo ed 1 Canino di Ippopotamo pigmeo avuto da Monrovia (Liberia); 2 Talpe, 2 tubi di insetti di Val d' Angrogna (Torino).

Doria March. G. C.: Numerosi insetti, Miriapodi, Scorpioni, Ragni, Crostacei marini, Molluschi terrestri e marini di Rapallo; 1 Coleottero (*Parabathyscia tigulina*), 1 Dittero, vari Miriapodi, 1 Mollusco della Grotta delle Streghe (Rapallo); alcuni Molluschi della Caverna di Valdettaro (Rapallo); 2 tubi di Artropodi della Grotta dello Schiaffino (Rapallo); 1 tubo di Artropodi della Tana di Costa Morero (S. Maurizio del Monte, Rapallo); vari Ragni, Opilionidi, Acari, Miriapodi, Isopodi del Trio delle Tane di S. Maurizio del Monte (Rapallo).

Doria Pamphili Principe F. A.: 1 nido di Imenottero (*Sceliphron*) di Genova.

Fioroni A.: 1 Corriere grosso della foce dell' Adige.

Franciscolo M.: 1 Spugna marina, 1 Stafilinide (*Quedius curtus* var. *caeruliformis*), 1 *Geophilus* di Genova; 50 Ortotteri di Monte Fasce (Genova); 2 tubi d' insetti vari e 31 cartocci con Neurotteri di S. Stefano d' Aveto (Genova).

Gaggini A.: 1 Gheppio di Portofino vetta (Genova).

Galletto Avv. V.: 1 Donnola di Arquata Scrivia; 1 Nocciolaia di Vall' Ellero (Alpi Liguri).

Gervasoni M.: 1 *Xirichthys novacula* pescato tra Lampedusa e la costa tripolina.

Ghio A.: 1 Biancone di Voltri.

Giordano Prof. V.: 1 Chimera mostruosa, giovane, del Golfo di Genova.

Grandi Prof. G.: 8 Imenotteri italiani.

Guiglia Dott.ssa D.: 3 giovani Biacchi (*Zamenis*); insetti vari di Arcisate (Varese), Esino Lario (Como) e Campodolcino (Sondrio).

Invrea March. F.: 1 *Salamandra atra* di Crissolo, 11 *Leucospis dorsigera*, 2 *Brachymeria minuta*, 10 galle di *Cynips calicis*, 1 serie di Imenotteri vari di Ovada; 22 Imenotteri, 1 Coleottero, 1 Ortottero dell' A.O.I.

Isola L.: 1 Sfinge dell' oleandro di Genova.

Leclerq J.: Vari esemplari del calcidide *Monodontomerus dentipes.*

Lo Faro G.: 1 Berta maggiore, 1 Gabbiano terragnolo di Genova; 1 Zigolo di Lapponia di Bardineto.

Mantero Rag. G.: 2 Talpe, 1 Pitimio, 1 nido di Averla con uova, 1 nido di Cardellino, 3 uova di Strillozzo, 1 Vipera, 4 Carabidi, 15 Imenotteri, 19 Lepidotteri, 2 Emitteri, 8 Neurotteri, 6 Ortotteri preparati ed etichettati di N. S. della Vittoria (Genova); 1 *Gordius,* 1 Tenia della gallina, 1 Spugna di Varazze; 1 Ghiro quercino dei Piani d' Invrea (Savona); 108 insetti vari preparati ed etichettati di varie località liguri; 1 vasetto di Termiti di Varazze.

Masi Prof. L.: 1 *Pipistrellus pipistrellus* di Genova.

Ministero dell' Interno, Direzione Generale dell' Istituto di Sanità Pubblica: 8 Nitteribii in 4 specie.

Moro G. B.: 1 Allocco trovato morto a Ovada; 1 Talpa di Cassano Spinola; alcune galle di *Cynips kollari* e di *Eriophyes vitis.*

Müller Prof. G.: 15 Imenotteri africani fra cui l' Olotipo di *Polymorioides tessellatus* della Somalia.

Musso Piantelli Avv. G.: 1 Puzzola di Quassolo, Cosseria (Savona).

Nasturzio Gr. Uff. S.: 1 Scoiattolo fosco-nero di Navette (Imperia).

Nielsen Dott. C.: 5 Neurotteri della Grecia.

Parisi Prof. B.: 10 Imenotteri della Calabria.

Parodi Furlanetto M.: 1 Luì rosso, morto assiderato a Genova.

Piacentini Col. G.: 5 *Trachyrhynchus brachyrhynchus* adulti e 1 *Macrurus coelorhynchus* giovane pescati a 400-500 metri di profondità nel Golfo di Genova; 1 giovane Remora del Golfo Gran Sirte.

Piersanti Prof. C.: 15 Molluschi in 6 specie dei Galla Sidamo (A.O.I.).

Pittaluga G.: 1 Albanella pallida di Rocca Teresa (Genova-Pegli).

Podestà Bar. G.: 1 Aquila reale maschio di Masone (Genova).

Porta Prof. A.: Oltre 7600 Artropodi di Asuncion (Paraguay), ad un dipresso così ripartiti: 6500 Coleotteri (tra i quali 300 Stafilinidi determinati dal Bernhauer in 26 generi e 57 specie, fra cui i Cotipi di *Lathrapinus portai, Oedodactylus portai, Lithocarodes densulus, Philonthus portai*; 500 Imenotteri, 150 Emitteri, 130 Ditteri, 170 Ortotteri, 54 Miriapodi, 64 Ragni, 20 Scorpioni, 25 Crostacei decapodi.

Predazzi Avv. Proc. C.: 1 Tarabusino, 2 uova di Gallinella d'acqua, 15 uova di Airone cenerino della Riserva di Sartirana (Pavia).

Rimoldi G.: 1 cranio preparato di Istrice della Somalia Meridionale, 1 cranio di Silvicapra abissina, 1 Gracula religiosa in pelle.

Risso M.: 1 Falco grillaio delle alture di Sori (Genova).

Rocca L.: 7 Artropodi della Grotta Creusa (Val di Lanzo), tra cui 2 esemplari del rarissimo coleottero *Choteva glauca,* nuovo per le Alpi occidentali; 14 Neurotteri (13 *Ascalaphus libelluloides,* 1 *A. longicornis*) di Val d' Aosta.

Ruffo Dott. S.: 4 Imenotteri di Sardegna.

Russo Prof. G.: 1 ♀ Paratipo di *Platyderes Paolii* Guigl.; 1 ♂ e ♀ Paratipi di *Tetraodontonyx heros* var. *Russoi* Guigl., 1 ♀ di *Pompilus rutilus* dell' A.O.I.

Sanfilippo N.: 18 Neurotteri, 1 *Palaemon* di Genova.

Schiaffino G. B.: 1 Garzetta di Montalto di Castro (Maremma).

Silvestri Ecc. Prof. F.: 3 ♂♂ e 3 ♀♀ di *Microcryptus brumatae* Silv., *n. sp.*, di Mercogliano (Avellino).

Solari Dott. F.: Numerosi Imenotteri in 12 specie, 90 Microimenotteri di Genova; 100 Imenotteri e vari Neurotteri, Plecotteri, Ortotteri e Odonati di San Lorenzo di Casanova (Genova).

Storace Rag. L.: 3 Topi selvatici, 1 Scheletro preparato di Cardellino, 3 Ramarri, 3 Lucertole murali, 1 Rospo comune, 1 Rospo verde, 3 Rane agili, 28 grandi scatole di insetti vari in segatura, 2 scatole con 25 bustine di Lepidotteri, alcune Galle, alcuni Molluschi di Arquata Scrivia; 1 Rondone (montato) trovato morto a Forte Crocetta (Genova); 1 Barbagianni trovato morto a Bavari (Genova); 4 scatole e 3 tubi di insetti vari di Genova.

Straneo Ing. Prof. S. L.: 2 scatolette di Insetti vari d' Albania.

Tosi Dott. A.: 1 cranio di *Grampus* ad. di Rimini, e 1 cranio di Gatto domestico.

Volkhemer G.: 1 cranio di Martora di Auronzo (Cadore).

Zavattari E.: 5 *Colobus polykomos poliurus* (Thomas), 1 *Cercopithecus aethiops Zavattarii* de Beaux, 4 *Papio cynocephalus doguera* (Pucheran), 5 *Lavia frons affinis* Anderson e Wroughton, 1 *Nycteris aethiopica luteola* Thomas, 1 *Platymops macmillani* Thomas, 1 *Crocidura voi* Osgood, 6 *Thos mesomelas schmidti* Noack, 1 *Otocyon megalotis canescens* Cabrera, 1 *Genetta genetta senegalensis* (J. B. Fischer), 1

Myonax sanguineus gracilis (Rüppell), 1 *Crocuta crocuta habessinica* (Blainville), 1 *Acinonyx jubatus ngorongorensis* Hilzheimer, 1 *Felis libyca ocreata* Gmelin, 2 *Felis leo somaliensis* Noack, 1 *Felis pardus pardus* L., 2 *Xerus rutilus rufifrons* Dollman, 18 *Xerus rutilus stephanicus* Thomas, 1 *Claviglis brockmani internus* Dollman, 2 *Gerbillus pulvinatus* Rhoads, 1 *Leggada grata* Thomas e Wroughton, 1 *Acomys ignitus kempi* Dollman, 1 *Acomys percivali* Dollman, 4 *Acomys wilsoni argillaceus* Hinton e Kershaw, 3 *Heterocephalus glaber glaber* Rüppell, 3 *Lepus tigrensis* Blanford, 1 *Heterohyrax syriacus thomasi* Neumann, 4 *Heterohyrax syriacus rudolfi* Thomas, 2 *Procavia habessinica alpini* (Gray), 1 *Equus burchelli böhmi* Matschie, 1 *Equus* (*Dolichohippos*) *grevyi grevyi* Oustalet, 1 *Hippopotamus amphibius amphibius* L., 2 *Phacochoerus aethiopicus aeliani* (Cretzschmar), 1 *Giraffa reticulata* De Winton, 2 *Alcelaphus buselaphus lelwel* Heuglin × *A. b. tora* Gray, 2 *Damaliscus korrigum tiang* Heuglin, 1 *Sylvicapra grimmia abyssinica* (Thomas), 8 *Rhynchotragus guentheri smithi* (Thomas), 2 *Cobus defassa* Rüppell, 9 *Gazella granti lacuum* Neumann, 2 *Litocranius walleri walleri* (Brooke), 4 *Oryx beisa gallarum* Neumann, 3 *Strepsicerus imberbis* Blyth. Regione del Sagan - Omo. Gli esemplari sono nella maggior parte rappresentati da pelle e cranio.

MINERALOGIA E PALEONTOLOGIA.

Va qui posto in rilievo il cospicuo dono della « Società degli Amici del Museo », la collezione mineralogica e petrografica del compianto Prof. Ing. G. Lincio, la quale entrò a far parte del nostro Museo, oltre che per la generosità della Società predetta, anche grazie al vigile zelo del nostro Conservatore Onorario a vita Prof. Pelloux ed allo spirito di comprensione, unito a quello di alto rispetto per la memoria dello Estinto, da parte della vedova e dei suoi due figli.

Bellavista Ing. G.: Anglesite di Montevecchio (Sardegna).

Berio Avv. E.: Numerose conchiglie fossili di Valterza di Asti.

Capra Cap. Dott. F.: Minerali vari di Puka (Albania).

Casarino P.: 4 druse di grandi dimensioni di cristallo di Quarzo su Calcedonio, o Agata, provenienti da vene o geodi tappezzanti le cavità di roccie basaltiche del Rio Grande (Brasile), tra le quali un

frammento di geode costituito da cristalli di Ametista intensamente violetti, di bellezza e pregio rari.

Castoldi A.: 15 Conchiglie fossili di Fattoria La Selva, S. Miniato (Milano) in almeno 4 specie.

Contarini Rag. E.: Alcuni esemplari di roccie dei dintorni di Harar (A.O.I.).

Gargiolo A.: 1 Rosa del deserto, 2 campioni di Calcedonio, 1 campione di Quarzite micacea della Tripolitania.

Medici Ing. P.: Epifisi inferiore del femore destro di *Elephas antiquus* della breccia di Monte Calvello presso Grotte S. Stefano (Viterbo); serie sinistra inferiore dei premolari e molari di *Equus* della farina fossile di Grotte S. Stefano; impronte di numerosi Pesci ossei nella farina fossile di Monte Amiata, S. Fiora (Grosseto); 1 pezzo di legno)silicizzato nella farina fossile di Grotte S. Stefano; frammenti di piante varie silicizzate nella farina fossile di Monte Amiata.

Pelloux Prof. A.: Cassirite di Pantelleria, Uranospatite dell' Alpe « I Mondei » in Valle Antrona; Antradite (var. Demantoide) e Magnesite con Amianto della Valle Malenco; Laterite e concentrati platiniferi di Jnbdo nell' Uallega (A.O.I.).

Pinon G.: Cromite, Uvarovite ed altri minerali della regione del Lago Okrida (Albania).

Roggiani A.: Bismutinite, Pirite aurifera, Siderite, Quarzo della Miniera dell' Alfenza presso Crodo in Valle Antigorio; Berillo, Muscovite, Feldespato, Autunite ed altri minerali del filone pegmatitico dell' Alpe « I Mondei » in Valle Antrona; Epidoto, Quarzo, Laumontite ed altri minerali delle cave di Gneiss dell' Ossola.

Scaini Ing. G.: Granato con crisocolla della miniera di « Sa Duchessa » nella Valle di Oridda (Sardegna).

Società degli Amici del Museo: Collezione mineralogica e petrografica del compianto Prof. Ing. G. Lincio. La collezione comprende oltre 2000 esemplari, per una metà costituiti da minerali italiani e stranieri, per l' altra da roccie e da qualche fossile. Ne fanno inoltre parte i minerali che servirono alle esperienze ed alle indagini compiute dal professore predetto e descritte nelle sue numerose ed importanti pubblicazioni. Fra i minerali italiani predominano quelli delle valli dell' Ossola e di diverse regioni della Sardegna; fra quelli stranieri, bellissimi esemplari provenienti dalle miniere metallifere della Germania

(Erzgebirge e Harz), degli Urali e della Groenlandia. Dei materiali che servirono ad esperienze sono notevoli le forme di corrosione ottenute da sfere di quarzo per mezzo dell' acido fluoridrico.

Trevis Dott.ssa A.: 1 campione di Mica del ghiacciaio di Ventina; 2 campioni di Amianto di Val Malenco (Valtellina).

BOTANICA.

Borgioli C.: 1 Felce delle Capanne di Marcarolo.

Cucini R.: 42 specie di Graminacee, 18 specie di Felci, 1 Equisetacea, 1 Licopodio, 2 Marsiliacee, *Claviceps purpurea* su Graminacee, foglia di Acero attaccata da Ruggine, il tutto preparato per erbario, di varie località della Liguria; funghi legnosi di Quezzi, Trapena, Monte Antola, Monte Penna (Genova), di Levanto (Spezia).

Aumento della Biblioteca.

ISTITUZIONE DI NUOVI CAMBI. — Ai 62 cambi di periodici scientifici nazionali ed esteri istituiti *ex novo* nel biennio 1938-39 altri 10 se ne sono aggiunti nel biennio 1940-41.

DONATORI E DONI:

Bacci Dott. G. - Samuels E. A.: Birds of New England, 1872; II Congrès International de Zoologie, 25-30 Mars 1913, Monaco.

Capra Cap. Dott. F.: Seconda annata di « Eos », vol. XIII-XIV.

De Beaux Prof. O.: Annata 1940-41 dei seguenti periodici ricevuti in omaggio: « I nostri uccelli », Lugano; « Der Ornithologische Beobachter », Berna; « Nos oiseaux », Neuchatel; « Il giardino fiorito », San Remo; Annata 1940 di « L' oiseau et Revue française d' Ornithologie », Parigi; « Archives Suisse d'Ornithologie, Schweizerisches Archiv für Ornithologie », Berna; « Scienza e Tecnica »; « Atti delle Riunioni della Società per il Progresso delle Scienze »; « Annuario della Società per il progresso delle Scienze », Roma.

De Romita (*Famiglia*): De Romita, Aggiunta alla Ornitologia pugliese, 1890; De Romita, Materiale per la Fauna barese, 1900.

Lincio Prof. G. (*Famiglia*): Serie completa degli estratti delle pubblicazioni riferentisi al materiale passato in possesso del Museo.

Puccioni Prof. N. (*Famiglia*): 92 pubblicazioni antropologiche, etnografiche e zoologiche d' alto valore scientifico e tipografico.

Società degli Amici del Museo: B. Thumberg, S. N. Casstrom, Dissertatio Entomologica, Novae Insectorum species, Upsala, 1781; F. A. Bonelli, Observations entomologiques, 2ª parte, Torino, 1813.

Società Entomologica Italiana: Atti dell' XI Congresso Internazionale di Zoologia, Padova, 1930, tre volumi.

Steinweg Ing. M.: Annate 1940-41 di 12 fascicoli ciascuna della Rivista « Kosmos », Stoccarda.

Strand Prof. E.: Festschrift zum 60. Geburtstage von Prof. Dr. *Embrik Strand*, Ordinario di Zoologia e Direttore dell' Istituto di Zoologia Sistematica e della Stazione idrobiologica della Università lettone di Riga. Questa pubblicazione in onore dell' illustre scienziato, che il 2 giugno 1936 ha compiuto il suo 60° anno di vita, comprende 3438 pagine in grande ottavo, con numerosissime illustrazioni nel testo e 95 tavole a parte. E' suddivisa in 5 volumi il primo dei quali uscì il 17 ottobre 1936 e l' ultimo il 28 febbraio 1939, coi tipi della editrice « Latuija » di Riga. Contiene 194 lavori dedicati al festeggiato da 126 zoologi e paleontologi di 25 differenti Paesi delle cinque parti del mondo. L' Italia vi è rappresentata dagli autori seguenti: *Berio Dott. E.*, Genova; *di Caporiacco Prof. L.*, Firenze; *Mariani Dott. M.*, Partinico, Palermo; *Masi Prof. L.*, Genova; *Monti Prof.ssa R.*, Milano; *Polimanti Prof. O.*, Perugia; *Silvestri Ecc. Prof. F.*, Portici; *Turati Conte E.*, Milano; *Verity Dott. R.*, Firenze; *Zavattari Prof. E.*, Roma.

Gli argomenti trattati interessano gli Invertebrati nel loro insieme, i Protozoi, i Poriferi, i Vermi, i Tunicati, gli Echinodermi, i Molluschi, gli Artropodi in genere, i Crostacei, gli Aracnidi, i Miriapodi, gli Apterigogenei, gli Odonati, i Rincoti, i Coleotteri, i Lepidotteri, i Tricotteri, i Ditteri, gli Imenotteri, i Vertebrati *in toto*, i Pesci, i Rettili, gli Uccelli, i Mammiferi; 7 autori trattano argomenti paleontologici, 9 si occupano di questioni d'indole generale, 2 di Filosofia naturalistica e 2 di Biografia. Tra questi il Prof. K. Spaček di Praga dedica un notevole articolo al *Prof. Embrik Strand* stesso, mettendo in luce la sua prodigiosa attività quarantenne di zoologo, faunista, entomologo, anatomico, idrobiologo ed embriologo, prima nella nativa Norvegia poi in Germania e dal 1923 nella sua attuale posizione a Riga. Interessantissima una raccolta di

giudizi e sentenze dello Strand che lo rendono umanamente particolarmente simpatico.

A conferma della straordinaria importanza di questo dono pervenuto al nostro Museo basti dire che l' « *Index: nomina systematica animalium, tam viventium quam fossilium, secundum ordinem alphabeticum disposita, quae in opere* « Festschrift zum 60. Geburtstage von Professor Dr. Embrik Strand » vol. I-V *reperiuntur* » occupa 134 pagine.

Aumento complessivo. - E' di 145 opere a parte e Miscellanee e di 2960 volumi o fascicoli di periodici, ossia di 3105 unità.

Pubblicazioni.

VOL. LX DEGLI ANNALI. — Si termina la pubblicazione del Vol. LX degli Annali coi seguenti contributi:

Brian A. - Le grotte di Toirano. *Res Ligusticae* LXIV, p. 379-437, tav. III-VIII.

Straneo S. L. - Nuovi *Abacetus* dell' Africa Occidentale raccolti da L. Fea (Coleopt. Carabidae), p. 438-444.

Bacci G. - Molluschi dell' Etiopia raccolti dal Dott. Chiauzzi, p. 445-450.

Capra F. - Nota sinonimica. *Cantharocnemis* (*Cantharoctenus*) *antennatus* Franz 1938 = *C. Mainardii* Capra 1939 (Coleopt. Ceramb. Prioninae), p. 451-458.

Gridelli E. - Coleotteri dell' Africa Orientale Italiana. 12° contributo. Nuove specie di Tenebrionidi. (Gen. *Cryptochile* Sol.), p. 459-468.

Giordani Soika A. - Monografia degli *Odynerus* etiopici. Supplemento primo. (Hymen. Vespidae), p. 469-488.

De Beaux O. - Cenni Necrologici. p. (1)-(4). Enrico Festa. Hermann Helbing. Walter Horn. Heinrich Karny. Valk Lukassen. Longino Navas. Jean Roux.

VOL. LXI DEGLI ANNALI. — Si inizia la pubblicazione di questo volume con i contributi seguenti:

Straneo S. L. - Descrizioni preliminari di nuovi *Caelostomini* africani (Coleopt. Carabidae), p. 1-17.

Sbarbaro C. - *Lichenes ligustici novi vel rariores* - *Res Ligusticae* LXV, p. 18-49.

Rampi L. - Ricerche sul *Microplancton* del Mare Ligure. - 3. Le *Heterodiniaceae* e le *Oxytoxaceae* delle acque di San Remo - *Res Ligusticae* LXVI, p. 50-70, tav. I-II.

Koch C. - Una nuova *Stenosis* delle collezioni del Museo di Genova, p. 71-74.

Guiglia D. - Su due specie di *Stizus* dell' Etiopia Meridionale (Hymen. Sphecidae), p. 75-82.

Straneo S. L. - Sui tipi di *Pterostichini* (Coleopt. Carab.) australiani della Collezione Castelnau nel Museo Civico di Genova. Nota III, p. 83-94.

Alzona C. e *Alzona Bisacchi J.*: - Osservazioni sulla variabilità della *Macularia niciensis* Fér. (Pulm. Helicidae) - *Res Ligusticae* LXVII, p. 95-101.

Marcuzzi G. - Gli *Sphaeridium* dell' Africa Orientale (Col. Hydrophil.), p. 102-115, tav. III-IV.

Guiglia D. - Una nuova *Cerceris* dell' Etiopia (Hymen. Sphecidae), p. 116-119.

Bacci G. - Nuovo contributo alla conoscenza della Malacofauna dell' Africa Orientale Italiana, p. 120-140.

Rampi L. - Ricerche sul Fitoplancton del Mare Ligure - 5. Le Podolampacee delle acque di San Remo, p. 141-154, tav. V.

Masi L. - Descrizione di un nuovo genere di *Eupelminae* della Somalia (Hymen. Chalcididae), p. 155-158.

Guiglia D. - Imenotteri aculeati raccolti in Libia da G. Krüger, (Vespidae, Pompilidae), p. 159-175.

Berio E. - Contributo allo studio dei Lepidotteri eteroceri dell' Eritrea -VII - *Euchromiidae, Arctiidae, Agaristidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Noctuidae* raccolte dal Sig. F. Vaccaro nel 1938, p. 176-190.

PUBBLICAZIONI FUORI DEGLI ANNALI DOVUTE AL PERSONALE SCIENTIFICO EFFETTIVO ED ONORARIO DEL MUSEO.

Bacci G. - La collezione malacologica De Boccard - In Boll. della Soc. Amici del Museo. Relazione sugli anni 1937-39, p. 3-18.

Berio E. - Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea: III: Eteroceri raccolti dal Cap. A. Richini ad Adi Abuna (Adua) nel marzo-aprile 1939. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 2, p. 21-24, 6 fig.

— Lepidotteri raccolti dal Col. Maumeret ad Asmara nel luglio - ottobre 1934. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, p. 42-44.

— Diagnosi di Lepidotteri africani. In Mem. Soc. Entom. It., XIX, p. 125-128.

— Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea. IV: Eteroceri raccolti dal Cap. A. Richini ad Adi Abuna nel giugno-luglio 1939. In Mem. Soc. Entom. Ital., XIX, p. 190-192.

— Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea. V: Diagnosi di nuove *Noctuidae* raccolte da F. Vaccaro nel 1934-37. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, p. 122-126, 1 fig.

— Contributi per una monografia del genere *Ozarba*. In Mem. Soc. Entom. Ital., XIX, p. 173-189, 33 fig.

— Contributi alla conoscenza dei Lepidotteri Eteroceri dell' Eritrea. VI: Eteroceri raccolti dal Cap. A. Richini nel marzo 1940. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 10, p. 161-165, 1 fig.

— Sulla necessità di indicare un *Typus* nella descrizione di sottospecie. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 2, p. 20-23.

— Revisione di alcune Beralade africane. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 4-5, p. 60-61, 3 fig.

— Osservazioni sulla variazione di *Papilio demodocus* Esp. e descrizione di tre nuove forme. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 6, p. 90-92.

— Recensione di « Le farfalle diurne d' Italia » di Ruggero Verity, In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 7, p. 112-113.

— Elenco dei Lepidotteri Eteroceri raccolti da Querci-Romei in Somalia, con diagnosi di nuove specie. In Mem. Soc. Entom. Ital., XX, p. 118-124, 4 fig.

Capra F. - Note su alcuni *Pterostichus* italiani (Coleopt. Carabidae). In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 147-156.

— L' *Escorpius germanus* (C. L. Koch) in Italia. (Arachn. Scorpiones). In Mem. Soc. Entom. Ital., XVIII, 1940, p. 199-213.

De Beaux O. - Missione biologica nel paese dei Borana. Raccolte Zoologiche. Mammalia. In « Reale Acc. d' Italia », Centro di studi per l' A.O.I., vol. II, parte 1ª, p. 27-37, aprile 1940.

— La collezione malacologica De Boccard - Prefazione. In Boll. Soc. degli Amici del Museo di Genova - Relazione sugli anni 1937-39, Genova, 1940.

— Innovazioni nel Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo

Doria ». In Nuovo Cittadino, 3 febbraio 1940; Giornale di Genova, 6 febbraio 1940; Corriere Mercantile, 19 febbraio 1940.

— Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova. In Atti della Società di Scienze e Lettere di Genova, V, 3°, p. 1-4, ottobre 1940.

— Distribuzione geografica dei Cervi viventi. In « Castelli G.: Il Cervo europeo, Firenze, 1941 » con 12 fig. e 1 cartina.

Guiglia D. - Imenotteri aculeati (*Chrysididae, Scoliidae, Mutillidae, Vespidae, Psammocharidae, Sphecidae*) raccolti in Africa Orientale dal Prof. G. Russo. In Boll. Lab. Zool. Portici, XXXI, 1940, p. 274-292.

— Missione Ittiologica in A.O.I. (1937-38). *Hymenoptera*: *Scoliidae, Pompilidae, Sphecidae, Apidae*. In Atti Museo Civico St. Nat. Trieste, vol. XIV, 18, 1940, p. 275-286.

— Di alcune specie d' Imenotteri aculeati dell' Africa Orientale Italiana delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. In Atti Mueo Civ. St. Nat. Trieste, vol. XIV, n. 19, 1940, p. 287-298.

— Note sopra alcuni Imenotteri aculeati della Libia (*Scoliidae, Sphecidae*). In Ann. Museo Libico, vol. II, 1940, p. 277-293.

— Note sinonimiche. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 10, 1940, p. 172-173.

— Il *Priocnemis Faillae* De Stef. e la sua giusta posizione sistematica. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 1, 1941, p. 13-15.

— Sulla giusta posizione sistematica del *Pompilus holomelas* Costa e osservazioni intorno al *Pompilus plicatus* Costa. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 2, 1941, p. 27-28.

— Imenotteri aculeati raccolti dal Sig. L. Ceresa nella Grande Sila (Calabria) (*Scoliidae, Vespidae, Sphecidae, Apidae*). In Atti Soc. Ital. Scienze Naturali, LXXX, 1941, p. 155-176.

Invrea F. - Mutillidi dell' Isola di Cipro raccolti dal Sig. C. A. Mavromoustakis. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 8, 1940, p. 118-122.

— Osservazioni sinonimiche su *Dasylabroides hymeus* (Grib.). In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 9, 1940, p. 140-141.

— Studi sui Mutillidi e Crisidi dell'A.O.I., 5°, Mutillidi nuovi dello Impero e indicazione di altre specie etiopiche. In Mem. Soc. Entom. Ital.. XX, 1941, p. 5-18, 1 tav.

— Mutillidi raccolti dal Principe della Torre e Tasso nelle Isole Italiane dell' Egeo. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 3, 1941, p. 38-40.

— Studi sui Mutillidi e Crisidi dell' A.O.I. 6° .Missione Sagan-Omo

(A.O.I.) diretta dal Prof. Edoardo Zavattari. Diagnosi preliminari di nuovi Mutillidi. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 4-5, p. 55-60.

— Mutillidi e Crisidi raccolti da Leopoldo Ceresa in Calabria. In Atti Soc. Ital. di Scienze Naturali, Milano, LXXX, 1941, p. 189-193.

— *Smicromyrme partita* (Kl.) parassita di *Philanthus triangulum* F. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 8, 1941, p. 115-117.

— Studi sui Mutillidi e Crisidi dell' A.O.I. 7°. Mutillidi e Crisidi dell' Impero esistenti nel Museo di Trieste. Atti del Mus. Civ. di St. Nat. di Trieste, XIV, 21, 1941, p. 309-314.

— Brevi notizie ecologiche su alcuni Crisidi. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 9, 1941, p. 144-146.

— I Crisidi italiani di montagna. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 10, 1941, p. 150-155.

Mancini C. - Emitteri raccolti da L. Di Caporiacco nel Sahara orientale. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 135-140.

— Risultati scientifici delle missioni del Prof. G. Paoli in Somalia. Emitteri, nota II. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 104-110.

Masi L. - On some *Chalcididae* of Botal - Tobago Island. In Mushi, 1, 1940, Fukuoka, p. 1-2.

— Description of a new *Tanaostigmine* from Japan (*Hymen. Chalcidoidea*), in Mushi, 1, 1940, Fukuoka, p. 29-32.

— Descrizioni di Calcidi raccolti in Somalia dal Prof. G. Russo, con note sulle specie congeneri. In Boll. R. Labor. Entom. Agraria, Portici, 1940, p. 247-324, 19 fig.

— Descrizione di una nuova specie del genere *Polymoria*. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 10, 1940, p. 169-172.

— Reperti d' Imenotteri parassiti e note varie. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 3, 1941, p. 45-49.

— Rassegna di pubblicazioni entomologiche. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 6, 1941, p. 97-98.

— Note su alcuni Imenotteri parassiti raccolti nella Sila, con descrizioni di una nuova *Polymoria*. In Atti Soc. Ital. Scienze Nat., Milano, LXXX, 1941, p. 181-188.

— Note sugli *Osprynchotus* e diagnosi preliminare di una nuova specie (*Hymen. Ichneum.*). In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 6, 1941, p. 92-96.

— Un nuovo *Eupelmus* parassita del *Dacus oleae* nella Cirenaica. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 7, 1941, p. 109-111.

Menozzi C. - Contributo alla fauna della Tripolitania. In Boll. Lab. Zool. Gen. e Agr., Portici, XXXI, 1940.

— Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole italiane dell' Egeo. XI. Scorpioni. In l. c., XXXI, 1940.

— Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole italiane dell' Egeo. Mirmecofili di Rodi e Scarpanto. In l. c., XXXII, 1941.

— In morte di Bruno Finzi. In Mem. Soc. Entom. Ital., XX, 1941.

— Contribution à la faune myrmécologique du Japon. In Mushi, vol. 13, 1, 1940.

— Prima esplorazione entomologica del Parco Nazionale del Circeo. Istituto Nazionale di Biologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche. (*Hymenoptera. Formicidae*). Salerno, 1942.

Straneo S. L. - Missione del Lago Tana diretta da G. Dainelli. Su alcuni *Abacetus* del Lago Tana. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 39-41.

— Sur quelques *Caelostomini* du Madagascar. In Rev. Franç. Entom., VII, 1940, p. 36-41.

— Revisione del gen. *Cophosomorpha* Tschit. In Mem. Soc. Entom. Ital., XIX, 1940, p. 5-28.

— Un nuovo *Abacetus* dell' A.O.I. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 92-93.

— Descrizioni preliminari di nuove specie africane del gen. *Abacetus* Dej. In Mem. Soc. Entom. Ital., XIX, 1940, p. 164-172.

— Nuova tabella di determinazione degli *Abacetus* dell' A.O.I. e descrizione di una nuova specie. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXII, 1940, p. 130-135.

— Descriptions de quelques nouveaux *Pterostichini* (*Coleopt. Carab.*) africains. In Rev. Zool. Bot. Afr., XXXIII, 1940, p. 256-261.

— Sulla posizione sistematica dei generi *Cosmodiscus* Sloane e *Celioschesis* Tschit. In Boll. Zool., XI, 1940, p. 211-217.

— Nuova *Feronia* della Regione Caucasica. In Mitteil. Münch. Entom. Gesellsch., XXXI, 1941, p. 146-147.

— Sulla distribuzione e la variabilità del *Percus Dejeani*. In Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 1941, p. 15-18.

— Nuova specie del gen. *Bothynoproctus* Tschit. In l. c., p. 28-30.

— Risultati della Missione Ittiologica in A.O.I. Specie del gen. *Abacetus* Dej. In Atti Mus. Civ. Trieste, XIV, 1941, p. 299-303.

— Un nuovo Pterostichino dell' A.O.I. In l. c., p. 304-306.

— Osservazioni sui Pterostichini raccolti dalla Missione Zavattari. In l. c., p. 307-308.

Attività del Personale effettivo, onorario e volontario del Museo.

Rinunzie a riposo. — Senza alcun compenso hanno prestato servizio per il numero delle mezze giornate qui appresso segnato: il Direttore Prof. De Beaux 133; il I Conservatore Prof. Masi 147; il II Conservatore Dott. Capra (nel periodo fino al 7 gennaio 1941 e durante la sua licenza militare) 111; l' Assistente Dott.ssa Guiglia 101; l'Applicato Adamoli 15.

Rapporti coi superiori Uffici (Affari Generali e Istruzione Pubblica) e con altri Uffici. — Nel 1940 il Direttore si reca per 141 mezze giornate al Civico Giardino Zoologico di Genova-Nervi nella sua qualità di Direttore di questo Istituto, spesse volte accompagnato dall' aiuto preparatore M. Trucco incaricato della scuoiatura e delle prime operazioni su animali ivi morti. Va 70 volte in Municipio, per visite di dovere e per svolgere personalmente pratiche cogli Uffici preposti o concomitanti, e 90 volte incarica di quest' ultima bisogna qualcheduno dei suoi dipendenti, secondo le loro speciali competenze.

Corrispondenza. — Passarono nel biennio in parola 2638 numeri al protocollo, fra i quali oltre alle lettere e cartoline figurano anche vari prestiti della Biblioteca e materiale di studio comunicato per raccomandata ad altri Istituti.

Direzione. — Il Direttore Prof. De Beaux, incaricato del corso ufficiale di Zoologia nella R. Università di Genova, svolge nell' anno XIX una serie completa di lezioni sulla Sistematica, sviluppandone la parte introduttiva e storica, la parte generale sui vari Tipi animali, dando poi grande peso alla parte generale e sistematica sui Mammiferi e concludendo con ampi cenni sulla sistematica degli Uccelli, Rettili, Anfibi, Pesci, Ciclostomi ed Acranii. La Sistematica dei Mammiferi è svolta

tutta nelle sale di Ostensione del Museo. Presenzia a 7 esami di laurea ed a tutti gli esami di Anatomia Comparata, Idrobiologia, Oceanografia, Anatomia Umana per naturalisti, oltre a quelli di Zoologia nei quali egli stesso interroga.

Guida di persona il Reparto Giovanile dell'Istituto Nazionale di Cultura Fascista, Sottosezione di Genova S. Fruttuoso, e le Allieve del Corso infermiere professionali dell'Ospedale di Genova San Martino nelle loro visite al Museo.

Confermato al suo posto nel Comitato per la caccia nella provincia di Genova, interviene regolarmente alle relative sedute.

Per incarico della Presidenza presenta all'Ente Autonomo per il Monte di Portofino uno studio sul modo di proteggere energicamente la Fauna del territorio sottoposto alla giurisdizione dell'Ente medesimo.

Su richiesta della Presidenza invia alla Mostra d'Oltremare di Napoli 2 modelli di Tipi di Pesci appositamente eseguiti, numerosi disegni colorati di Tipi di Mammiferi dell'A.O.I. di sua esecuzione e proprietà, ritratti del Marchese G. Doria, dei Professori Gestro e Vinciguerra, del Dott. Beccari, del Cap. Bottego e di L. Fea, autografi dei medesimi e disegni originali di quest'ultimo.

Coadiuvato dai Conservatori effettivi ed onorari per le parti di loro spettanza, fa la scelta e precisa l'ulteriore destinazione di tutto il materiale avuto in eredità dall'ex Museo di Sestri Ponente, e concreta poi di persona i progetti esatti per le modificazioni ed il rimontaggio dei numerosi scaffali compresi nel materiale in parola.

Su richiesta del Prof. P. Revelli Beaumont, Ordinario di Geografia nella R. Università, invia alla « Mostra del libro italiano, Berlino, dicembre 1941 » i volumi 58, 59 e 60 degli Annali del Museo, più il precitato cenno storico sulle spedizioni scientifiche eseguite dal Museo stesso, da lui pubblicato negli Atti della Reale Accademia Ligure di Scienze e Lettere.

Prende regolarmente parte alle sedute dell'Accademia predetta.

Eseguisce 7 necroscopie su animali morti nel Giardino Zoologico di Nervi e numerose altre su uccelli sequestrati da agenti del Comitato provinciale per la caccia, per sospetto di cattura abusiva.

Pubblicazione degli Annali. — Data l'assenza del Dottor Capra dal 7 gennaio 1941 per richiamo alle armi, il Direttore Prof. De Beaux assume, oltre alla direzione, anche la redazione degli Annali, coadiu-

vato dal I Conservatore Prof. Masi e dall' Assistente Dott.ssa Guiglia nelle materie di loro particolare competenza.

Biblioteca. — (Bibliotecaria: Assistente Dott.ssa Guiglia). La titolare continuando a curare tutti i servizi inerenti a questo importantissimo ramo di attività museale, dà fra altro le opportune indicazioni per lo smistamento ed ordinamento delle Miscele, riordina il registro dei prestiti e cura, due volte all' anno, l' invio dei reclami per ritardata restituzione di libri. Il subalterno Gnecco persevera nella multiforme attività già rilevata per gli anni precedenti e si applica particolarmente, ogniqualvolta se ne presenta la necessità, ad una revisione, correzione e ricollegamento tra di loro di singole carte dello schedario generale; munisce di copertine provviste di tutte le indicazioni del caso, intere serie di opuscoli, alla rilegatura definitiva dei quali non è ancora opportuno procedere; compila, sulle indicazioni della Bibliotecaria, un elenco completo dei periodici esteri che questa Biblioteca possiede. Detto elenco, forte di 1171 numeri fu richiesto dal Consiglio Nazionale delle ricerche e, riveduto e corretto dal Direttore, ne riscosse vivo plauso per la sua ricchezza ed accuratezza.

L' Applicato Adamoli aiuta nel lavoro d' etichettatura delle Miscellanee.

La Signora Buckley si presta gentilmente a tradurre titoli di opuscoli stampati esclusivamente in russo o in altra lingua non familiare ad alcuno tra il personale del Museo.

Sezione Mammiferi e Uccelli. - (Direttore Prof. De Beaux). — Il Catalogo entrata del Museo è progredito dal N. 33634 al 33820, colla registrazione, in massima, di Mammiferi e di Uccelli. Nella Collezione mammalogica di Ostensione, sottoposta all' uopo ad una nuova completa revisione e ad un sempre migliore riordinamento estetico, furono intercalate le didascalie per le singole specie, già mentovate nel paragrafo delle nuove istituzioni museologiche, didascalie che forniranno indubbiamente, insieme a quelle per gli Ordini e per le Famiglie, colla distribuzione geografica di queste ultime corredata della relativa cartina, tutte le indicazioni desiderate per chi cerchi di ritrarre un utile positivo dalle sue visite in Museo. In uno scaffale della Collezione Generale degli Uccelli fu istituita, a richiesta del pubblico, una piccola mostra

provvisoria di Colibrì. Nel Salone degli studi al terzo piano si inizia il riordinamento dei Micromammiferi nella loro nuova sede.

Il Direttore studia e descrive i Mammiferi riportati dal Prof. Zavattari colla spedizione della R. Accademia d'Italia al Sagan-Omo; determina alcuni Mammiferi per il Museo Libico di Storia Naturale; studia la distribuzione geografica dei Cervi viventi del globo, quale suo contributo all'opera di Guido Castelli sul « Cervo europeo »; determina ex novo e rivede la determinazione di numerosi Mammiferi ed Uccelli nella loro qualità di ospitatori di Mallofagi, in appoggio alle ricerche del Dott. Conci, studioso di quest'ordine di Insetti; determina ed intercala in Ostensione vari Mammiferi appartenenti alle raccolte universitarie depositate in Museo. Nel campo tecnico (aiuto preparatore Trucco) vengono rimontati in posizione naturale e messi in Ostensione uno scheletro di giovane Ippopotamo appartenente all'Università, ed uno scheletro di Leone adulto dell'Eritrea riportato nel 1876 dal Marchese Antinori, e si eseguisce con successo la ripulitura a secco, con polvere di talco, di una vecchia preparazione di Giraffa, appartenente all'Università.

Sezione dei Rettili ed Anfibi. — Il titolare Conservatore Dott. Capra raduna e controlla la determinazione di alcuni Rettili destinati alla Collezione didattica della clinica per le malattie tropicali presso l'Ospedale di San Martino.

Il Direttore Prof. De Beaux munisce delle opportune didascalie in sito le varie parti dell'ovidotto carico di uova di una grossa Tartaruga leopardina della Somalia meridionale destinato all'Ostensione.

Sezione dei Pesci. — L'Assistente Dott.ssa Guiglia, titolare, eseguisce varie ricerche sui Pesci dell'Eritrea e su quelli di alcune altre regioni africane su richiesta del Dott. Gridelli di Trieste, rispettivamente del Prof. Tortonese di Torino. Raduna materiale ittiologico per l'Esposizione d'Oltremare di Napoli e si occupa della Sistematica del genere *Smaris* per aiuto alla laureanda Sig.na De Scalzi.

Sezione degli Invertebrati. — Il I Conservatore Prof. Masi riordina le collezioni degli Echinodermi, dei Crostacei decapodi e degli animali vermiformi. Sistema numerosi Crostacei di nuova entrata e raduna

vari Isopodi a scopo di studio. Compila un catalogo di parte della collezione degli Scorpioni, che, per quanto tuttora incompleto, comprende 316 specie appartenenti a 25 dei 57 generi finora noti. I Tipi di specie, alcuni dei quali sono però passati in sinonimia, ammontano a 19. Compila il catalogo degli Acari, dei quali risultano presenti in Museo 77 specie. Compila i cataloghi dei Platelminti, dei Nematelminti, degli Irudinei, degli Oligocheti e particolarmente dei Lombrichi italiani, riordinando e sistemando le relative raccolte. Determina i Coralli provenienti dall' ex Museo di Sestri Ponente. Collabora all' Enciclopedia Coloniale internazionale.

Il collaboratore volontario *Dott. G. Bacci* persevera, in 183 presenze in Museo, nella sua coscenziosa revisione e nuova sistemazione dei Molluschi terrestri europei ed africani, e dedica particolari cure allo studio della Malacologia dell' A.O.I.

Sezione degli Insetti. - (Conservatore effettivo Dott. F. Capra). — Il titolare continua lo studio dei Coccinellidi e compila un catalogo delle specie dell' A.O.I. Determina Coleotteri italiani appartenenti a varie famiglie per il Prof. Goidanich di Torino, Prof. Russo di Pisa, Dott. Koch di Monaco di Baviera, Rag. Boldori di Cremona, Signor Lostia di Cagliari, Signor Moro e Signor Borra di Genova. Studia e determina Neurotteri per il Prof. Grandi e per il Dott. Nielsen di Bologna, Ortotteri per il Prof. Grandi, per il Prof. Salfi di Genova e per il Signor Pavan di Brescia. Determina insetti vari del Tibesti raccolti dal Prof. Scortecci. Esamina, raduna e sistema poi in collezione Pterostichini studiati dal Prof. Straneo di Parma. Etichetta gli Stafilinidi delle Filippine e dedica particolari cure al raggruppamento, al riordinamento ed alla sistemazione dei Tenebrionidi africani, dei Carabidi del genere *Abax*, degli *Scopeus*, dei Licidi italiani, dei Cetonidi, dei Neurotteri raccolti dal Prof. Zavattari al Sagan-Omo; degli Odonati italiani ed indo-malesi, degli Ortotteri del genere *Decticus*.

L' Assistente effettiva *Dott.ssa D. Guiglia* prosegue nella sua collaborazione del « *Hymenopterorum Catalogus* ». Studia e determina Imenotteri liguri per il Sig. Borra e per il Rag. Mancini; Imenotteri italiani per il Prof. Grandi di Bologna, per il Museo di Milano e di Verona, per il Sig. Volkhemer di Genova; Imenotteri di Rodi per il Prof. Silvestri di Portici; Imenotteri libici per il Centro Sperimentale

Agrario e Zootecnico della Libia; per il Museo Libico di Storia Naturale di Tripoli; Imenotteri tunisini per il Sig. Blüthgen di Naumburg; Imenotteri dell' A.O.I. per il Prof. Russo di Pisa, per il Museo di Trieste, per il Sig. Vàtova di Trieste, per il Prof. Zavattari di Roma. Compila un elenco del genere *Xylocopa* per il Dott. Tsing Chao Ma di Canton. Scrive varie recensioni su lavori imenotterologici. Intercala nelle collezioni del Museo il materiale imenotterologico di nuova entrata e di ritorno.

Il I Conservatore effettivo *Prof. L. Masi* determina Imenotteri parassiti dell' A.O.I. per il Prof. Zavattari di Roma. Si occupa particolarmente di Braconidi del gruppo Agattini, di Icneumonidi del genere *Osprynchotus* e del genere *Stephanus*. Esamina e determina numerose galle che intercala in collezione. Riordina parte delle collezioni di Calcididi e delle raccolte di Insetti in alcool.

Il Conservatore Onorario *Avv. Dott. E. Berio* studia, determina e sistema definitivamente, in 77 presenze in Museo, i Lepidotteri della famiglia delle *Sesiidae* provenienti da qualsiasi parte del globo, e le *Noctuidae* paleartiche, africane, indo-australiane ed americane. Inizia la sistemazione di Ropaloceri africani portando a termine quella delle famiglie delle *Papilionidae* e *Pieridae*. Di tutti i Lepidotteri determinati compila uno schedario per specie. Studia le *Noctuidae* della spedizione del Prof. Zavattari al Sagan-Omo per l' Istituto Nazionale di Entomologia di Roma e materiale lepidotterologico africano vario per il R. Osservatorio per le malattie delle piante di Genova, per il R. Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici, per il Dott. A. Fiori di Bologna e per il Prof. Schiavazzi di Livorno.

Il Conservatore Onorario *Rag. C. Mancini* prosegue nei suoi studi sugli Emitteri e sostituisce con zelo e perizia, in 177 presenze in Museo, il Dott. Capra nelle necessarie ricerche e nei riordinamenti di materiale coleotterologico.

Il Conservatore Onorario *Sig. C. Menozzi* porta a termine lo studio delle Formiche raccolte da Bottego, Citerni e Patrizi in A.O.I. e prepara una nota sulla raccolta Patrizi.

Il Conservatore Onorario *Prof. Ing. S. L. Straneo* termina lo studio dell' ultimo gruppo dei Coleotteri Pterostichini della Collezione Castelnau, rintracciandovi vari *Tipi*, che non erano stati riconosciuti come

tali nemmeno all'atto di acquisto della collezione stessa. Compila le pubblicazioni relative al materiale precedente, e studia tutti i Pterostichini raccolti da L. Fea a Fernando Poo, Principe, S. Thomé nella Guinea Portoghese e nel Congo Francese.

Il collaboratore volontario *Sig. G. Binaghi* continua a studiare i Coleotteri Elateridi ed estende le sue ricerche anche alle famiglie dei Carabidi, dei Coccinellidi, dei Coliidiidi, dei Crisomelidi, Paussidi, Stafilinidi ed alle sottofamiglie dei Trachini e dei Batiscini. Egli ha, anche nel biennio in parola, 156 presenze in Museo al suo attivo, durante le quali determina parecchio materiale del medesimo e compie numerose ricerche bibliografiche.

Il collaboratore volontario *Dott. A. Festa* continua a frequentare il Museo, compatibilmente con gli altri suoi obblighi, studiandovi le raccolte dei Plecotteri.

Il collaboratore volontario *M. Franciscolo* conta 121 presenze in Museo; 32 ne conta *A. Sanfilippo*; 85 il *Rag. L. Storace* e 15 *G. Timossi*. Questi giovani si accostano con buona volontà, sempre incoraggiati dal Direttore e dai colleghi anziani, agli studi entomologici. Il *Franciscolo* si è dedicato particolarmente allo studio dei Coleotteri Mordellidi ed ha già compiuto un riordinamento delle rispettive collezioni.

Cesare Conci, infine, laureando in Scienze Naturali, con tesi in Zoologia presso il Prof. De Beaux, ha 113 presenze in Museo, nelle quali si dedica con grande zelo a ricerche mallofagologiche su materiale raccolto in gran parte su pelli di Mammiferi e di Uccelli del Museo stesso.

Sezione di Mineralogia. — Il Conservatore Onorario a vita *Prof. A. Pelloux* continua a lavorare alacremente all'incremento delle collezioni a lui affidate. Dopo essersi recato, nell'autunno del 1940, due volte a Varzo per ritirare, insieme all'aiuto-preparatore M. Trucco, il materiale costituente la Collezione Lincio, procede al suo ordinamento. Egli esamina inoltre i minerali e le roccie che già facevano parte del disciolto Museo di Sestri Ponente, inserendo nelle nostre raccolte quanto vi si trovava d'interessante per esse e destinando il rimanente alla formazione di collezioni didattiche per scuole che ne facessero richiesta.

Presso questa Sezione sono stati anche esaminati gratuitamente diversi campioni di minerali e di roccie, e ne furono poi comunicati il nome e le possibilità di sfruttamento a coloro che li presentarono per avere su di essi un giudizio competente.

Sezione di Botanica. — Il collaboratore volontario Sig. R. Cucini assume l' impegno di conservare ed accrescere le raccolte botaniche del Museo incominciando collo studio, riordinamento e completamento dell' Erbario « Clelia Durazzo » che il nostro Istituto ereditò dal disciolto Museo Pedagogico. Egli dedica a tale lavoro 154 pomeriggi, rivedendo, cambiando, se necessario, i fogli, raggruppando le famiglie, completando con doni propri le rappresentanze della Flora locale, dotando le singole cartelle con acconce didascalie esterne per le famiglie ed i generi, ed istituendo un registro generale della Flora italiana.

Personale amministrativo. - (Applicato C. D. Adamoli). — Immutato dal 1935-39 colla aggiunta delle attività registrate nel paragrafo sulla Biblioteca e su quella della revisione dei preparati in alcool nei bassifondi.

Personale tecnico.

Preparatore tassidermista:

C. Confalonieri. - Mette in pelle 3 Mammiferi di grossa taglia, 22 di media statura, 6 piccoli, preparandone il cranio e prepara 19 crani di Mammiferi a parte. Mette in pelle 10 uccelli e riprepara una pelle di Pesce cane a secco. Porta quasi a termine la revisione dei numerosissimi preparati in alcool conservati nei bassifondi, coll' aiuto degli inservienti G. Canepa e D. Arecco, coadiuvato all'occorrenza dall'usciere G. Bertolassi, e colla collaborazione dell' Applicato C. D. Adamoli, che trascrive numerose etichette.

Preparatori:

C. Borgioli. - Compie la revisione tecnica dei Mammiferi e degli Uccelli in pelle, dei crani di Mammiferi in Ostensione e delle Collezioni entomologiche. Si applica a svariate pratiche quali l' impartizione delle necessarie istruzioni tecniche agli entomologi principianti frequentatori del Museo; il conteggio di materiale scientifico in arrivo e di ritorno, e di materiale tecnico, quali scatole e spilli entomologici, l'aiuto al mallofagologo C. Conci nella ricerca dei parassiti in questione su pelli di Mammiferi ed Uccelli; l' etichettatura degli Insetti e di Mammiferi ed Uccelli in pelle; la scritturazione calligrafica di dilascalie per l'ostensione dei Mammiferi e la loro chiodatura sugli appositi sostegni in legno;

la scritturazione calligrafica di didascalie esterne per le singole cartelle e scatole dell' Erbario « Clelia Durazzo » e di quelle per la Mostra d' Oltremare di Napoli; l' ordinamento dell' Archivio del Giardino Zoologico. Mette in pelle 2 Mammiferi di media taglia e 25 Micromammiferi, preparandone il cranio, e prepara 20 crani di Mammiferi a parte. Mette in pelle 11 Uccelli. Prepara 5507 Insetti.

Aiuto - preparatore:

M. Trucco. - Prende parte alla spedizione a Varzo (23-28 novembre 1940) per l' imballaggio dei minerali della Collezione Lincio, ed alla campagna di ricupero dell' Elefante fossile di Grotte S. Stefano (Viterbo) 13-28 luglio 1941. Monta un leone maschio adulto e mette in pelle 28 Mammiferi di grossa e di media taglia e 14 di piccole dimensioni, nonchè 6 Uccelli. Prepara o ripara 63 crani di Mammiferi e ripara 6 esemplari della stessa classe montati o in pelle. Ripulisce e ripara vari pezzi di Anatomia umana. Ripulisce ossa fossili di Elefante e di Cervo e rinforza con soluzioni gommose impronte di pesci nelle farine fossili. Rimonta, sotto la guida del Direttore, in posizione naturale uno scheletro di Ippopotamo ed uno di Leone per l' Ostensione. Scarnisce vari Mammiferi morti al Giardino Zoologico di Genova-Nervi e cura la concia di tutte le pelli che vengono lavorate in Museo. Compie il lavaggio dei minerali di nuova entrata sulle indicazioni del Prof. Pelloux. Mette in pelle una Tartaruga e cura la conservazione a liquido di numerosi Rettili, Anfibi e Pesci. Vuota uova di Uccelli; sistema Crostacei a secco sulle loro basi; pulisce funghi legnosi. Cambia la base a parecchi Mammiferi montati. Compie la revisione delle stanze-scaffale contenenti i Mammiferi e gli Uccelli della R. Università e riordina uno scaffale contenente pelli e scheletri di rettili.

Lavori tecnici eseguiti dal Personale scientifico. — Il *Prof. De Beaux* ricolora con tinte ad olio e con polvere d' oro e d' argento 3 grossi pesci avuti in dono dalla Ditta Giolfo e Calcagno (Genepesca). Disegna sulle misure prese sul cadavere il modello in grandezza naturale per un leone da montare. Decifra numerose etichette di preparati in alcool dei bassifondi rese quasi illeggibili dall' umidità.

Il *Prof. Masi* fa la revisione della collezione dei Ragni in alcool e della collezione delle Galle. Prepara 626 Microimenotteri e numerosi altri Imenotteri e Ditteri.

Il *Dott. Capra* prepara 175 Ortotteri; prepara o riprepara numerosi Neurotteri; riprepara numerosi Carabidi e Licidi, Abax e Sphaeridium.

La *Dott.ssa Guiglia* riprepara vari Imenotteri.

Lavori tecnici eseguiti da Collaboratori volontari. — Il Signor *Borra* riconsegna 4 scatole di materiale entomologico accuratamente preparato ed ordinato, che il Museo ebbe in dono dal Signor F. Vaccaro dall' Eritrea.

Il Sig. *M. Franciscolo* prepara 94 insetti ed aiuta la preparatrice Borgioli nella revisione delle collezioni entomologiche.

Il Sig. *A. Sanfilippo* prepara vari insetti.

Il Rag. *L. Storace* prepara 517 Coleotteri ed Imenotteri. Aiuta il Direttore nella revisione della collezione dei Mammiferi in Ostensione; aiuta l' Applicato Adamoli nella timbratura delle Miscellanee.

Il Conservatore Onorario *Prof. S. L. Straneo* riprepara nel modo tecnicamente più perfetto possibile oltre un centinaio di Coleotteri Pterostichini, fra i quali numerosi *Tipi* della Collezione Castelnau.

Lavori tecnici eseguiti dal Personale amministrativo. — L' Applicato *Adamoli* stampa grandi didascalie per l'Ostensione; etichetta Miscellanee per la Biblioteca; riscrive etichette per le collezioni in alcool.

Lavori tecnici eseguiti dal Personale subalterno. — *Bertolassi G.* ripulisce vasi per preparati a liquido e ne cura la chiusura con mastice; confeziona i pacchi per la spedizione di libri e di materiale scientifico; taglia da solo o con l' aiuto di Trucco M. i cartoncini per le didascalie per l' ostensione. Provvede con l' aiuto di Trucco alle riparazioni provvisorie dei lucernai danneggiati dalla difesa antiaerea.

Arecco D., *Canepa G.* e *Gambaro G.* eseguiscono numerose riparazioni alle corde delle persiane avvolgibili. I primi due collaborano alla revisione delle collezioni a liquido dei bassifondi curandone la ripulitura e la parte materiale della rietichettatura.

Trucco M. - Coadiuva il Direttore nella ricerca di materiale per le lezioni agli studenti universitari, date nei locali del Museo, ed assiste alle medesime in funzione di bidello. Sistema, come deposito delle casse

di legno, la ex cantina dell' alcool. Cura la erogazione dell' alcool dal magazzino e la segnalazione del suo consumo. Eseguisce varie riparazioni a scaffali ed a serrature.

Giornale del Museo. - (Dott.ssa D. Guiglia). — Invariato dal 1935-39.

R. Delegazione Fitopatologica. - (Dott. F. Capra e Prof. L. Masi). — Invariato dal 1935-39, salvo l' assenza del Dott. Capra dal 7 gennaio 1941.

SOCIETÀ SCIENTIFICHE CHE HANNO SEDE NEI LOCALI DEL MUSEO.

La « *Società Entomologica Italiana* » si è radunata 74 volte.

La « *Società degli Amici del Museo* » si raduna 2 volte, ed il Direttore, Membro di diritto del Consiglio, mostra le nuove istituzioni museologiche ai Soci convenuti.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Dicembre 1942 - XXI.

CENNI NECROLOGICI

1940 - 41

AUGUSTO BEGUINOT

Il 3 gennaio 1940 si spegneva dopo brevissima malattia, nella sua abitazione d'ufficio entro l'Istituto ed Orto Botanico della R. Università, il Prof. Augusto Beguinot, ordinario della rispettiva materia, lavoratore instancabile, raccoglitore ed indagatore appassionato, sistematico ecologo e biologo di erudizione vastissima, di rara acutezza analitica e di grande capacità di sintesi.

Era nato a Paliano (Frosinone) il 17 ottobre 1875. Si laureò a Roma in Scienze Naturali nel 1898. Nel 1900 entrò assistente nel R. Istituto Botanico di Padova, dove passò aiuto e conseguì la libera docenza, insegnando, come incaricato, all'Università di Padova ed a quella di Ferrara. Nel 1921 fu nominato, per concorso, professore di Botanica all'Università di Sassari, da dove passò a Messina, quindi a Modena ed infine, nel 1929, a Genova.

Nel campo sistematico il Beguinot si occupò particolarmente della flora della regione Padovana, dei Colli Euganei, delle isole ponziane e napoletane, della Laguna Veneta, del Trentino, delle isole dell'Egeo e della Libia. Con intendimenti più complessi trattò fra altro « la vita delle piante superiori nella Laguna di Venezia », « gli aspetti e le origini della vegetazione d'Italia », « l'Endemismo delle minori isole italiane », « la Flora e la Fitogeografia delle paludi Pontine »; scrisse anche studi monografici su vari generi di piante ed assai si occupò della storia della Botanica rievocando, con accuratissime valutazioni, le figure di numerosi suoi predecessori nei rami di studio da lui prediletti.

D'aspetto piuttosto rude, di modi apparentemente burberi, insegnante assai severo ed esaminatore esigente, il Beguinot era pure dotato di animo gentile e premuroso e si mostrava sempre pronto ad addossarsi ogni sorta di fatiche, quasi ansioso di non avere mai abbastanza lavoro dinnanzi a sè. Vivissimo e sincero è quindi il rimpianto che la sua repentina dipartita ha lasciato nei colleghi, nei collaboratori, negli allievi tutti.

Era membro effettivo o corrispondente di oltre venti Società scientifiche nazionali ed estere e la Società di Scienze e Lettere di Genova,

attualmente Reale Accademia Ligure di Scienze e Lettere, lo ebbe attivissimo ed apprezzatissimo Segretario Generale.

Per tutto il tempo della sua residenza nella nostra Città Egli fu in costanti e cordialissimi rapporti di collaborazione col Museo Civico, avendo assunto coi suoi aiuti e tecnici, lo studio e la conservazione dell' Erbario « Camilla Doria » di proprietà del nostro Istituto.

GIORGIO KRÜGER

Il 19 aprile 1940 moriva quasi repentinamente a Tripoli Giorgio Krüger. E' scomparso con lui uno dei più belli esempi di dedizione completa al lavoro incessante ed intelligente, vivificato dal fuoco sacro per la Scienza.

Era nato a Berlino il 22 dicembre 1871. Ereditò dal padre la passione per l' Entomologia, disciplina nella quale acquistò solide basi ed ampie cognizioni a Berlino e più tardi al Museo Britannico di Londra. Padrone del tedesco, inglese, italiano, francese e spagnuolo, compì lunghe e fruttuosissime esplorazioni entomologiche in Germania, in Ispagna ed in gran parte delle coste mediterranee, ad Aspromonte in Calabria, in Sicilia, nell' Abruzzo, al Monte Rosa, in Sardegna, in Valcamonica, in Isvizzera, in Cirenaica ed in Tripolitania.

Nel 1903 assunse il posto di « Collettore e Conservatore » presso il Conte E. Turati di Milano; nel 1923 creò il « Gabinetto di Entomologia e di Fitopatologia di Bengasi », da dove passò Conservatore del « Museo Libico di Storia Naturale di Tripoli ».

Tedesco per nascita, si stabilì nel 1900 in Italia, verso la quale si sentiva già da tempo attratto e che amò poi sempre come sua patria di elezione.

La grande guerra 1914-18 l' obbligò a tornare in Germania, dove rispose ai suoi obblighi militari come interprete in un campo di prigionieri italiani.

Tornato in Italia, ottenne la cittadinanza italiana ed onorò la sua nuova patria colla ferrea operosità, coll' onestà, col disprezzo del proprio comodo, della stanchezza, dei pericoli di ogni sorta, cui frequentemente si esponeva nelle sue peregrinazioni di raccoglitore. Nel 1938 fu nominato Cavaliere Ufficiale della Stella d' Italia per merito coloniale.

A luminosa documentazione della straordinaria attività del Krüger nel senso sopracitato basti ricordare che Egli ha raccolto per il solo Museo Libico di Tripoli 25.000 insetti, oltre un copioso materiale floristico; che Egli ha scoperto circa 300 specie e sottospecie nuove di insetti in Libia, e 100 altre specie e sottospecie in Italia, Svizzera e Spagna.

Il Krüger cercò e coltivò fin da tempi ormai lontani la collaborazione del nostro Museo; particolarmente frequenti e cordiali furono i nostri rapporti con Lui in questi ultimi anni.

FRANCESCO PIO POMINI

Il 10 marzo 1941 cadde sul fronte greco, da prode Ufficiale degli Alpini, Francesco Pio Pomini, nato a Verona nel 1915 come figlio del generale medico Guido.

Si laureò in Scienze Naturali a Padova nel 1936, fu assistente incaricato alla Cattedra di Zoologia nella R. Università di Pavia e passò nel 1939, in seguito a concorso, Assistente di ruolo alla Cattedra corrispondente dell' Università di Bologna.

Eseguì una spedizione di studio in Sardegna, riportandone ricco materiale zoologico e diligenti appunti biologici; nel 1940 fu al Gargano, regione della quale mise particolarmente in luce l' importanza biogeografica, e durante la guerra l'Albania gli si rivelava come la terra riservata alle sue future ricerche.

D' animo profondamente religioso e gentile, Egli amava appassionatamente gli animali e la zoologia, la sistematica e la biologia, l' arduo lavoro del raccoglitore ed acuto osservatore in campagna, la severa disciplina del ricercatore e sperimentatore in laboratorio, cosicchè rappresentava una delle più belle e sicure promesse tra i giovani zoologi d' Italia.

Promesse che, nel troppo breve corso della sua vita, largamente mantenne, giacchè F. P. Pomini lascia 25 apprezzati lavori sull' Ittiologia d' acqua dolce, sullo sviluppo, la biologia e la morfologia dei Salmonidi, nonchè su vari argomenti di Entomologia. Un progetto di revisione dei Coleotteri del genere *Abax* lo condusse appunto al Museo Genovese, e procurò a chi oggi lo commemora il piacere della sua personale conoscenza ed il più vivo rimpianto della sua scomparsa.

FRITZ SARASIN

Il 23 marzo 1942, durante l' abituale, breve riposo primaverile a Lugano, il Dott. Fritz Sarasin passò placidamente dal sonno alla morte. Egli fu un vero naturalista nel senso più vasto e più profondo della parola.

Nacque a Basilea il 3 dicembre 1859, come figlio del sindaco di quella città, studiò Scienze Naturali a Ginevra, ove fu allievo di K. Vogt e di Saussure; medicina a Basilea, ove frequentò i corsi di L. Rütimeyer e di J. Kollmann, e si laureò in Scienze Naturali a Würzburg nel 1883 col Prof. R. Semper.

Nello stesso anno partì, insieme a suo cugino, Dott. Paul Sarasin, per Ceylon, dove si trattenne 3 anni, tornandone con ricche raccolte scientifiche, più particolarmente zoologiche ed etnografiche e con un larghissimo corredo di cognizioni e di esperienze.

Dopo 6 anni di permanenza a Berlino per lo studio del materiale riportato nel suo primo viaggio, si recò nel 1889 in Egitto per studi etnografici; dal 1893 al 1896 a Celebes ove raccolse materiale zoologico, botanico e geologico e dove tornò nel 1901-1903; nel 1907 si recò di nuovo a Ceylon, col preciso compito di studiare il paleolitico dei Wedda; nel 1911-12 fu per un anno e mezzo nella Nuova Caledonia insieme al Dott. Jean Roux (v. Cenni necrologici 1938-39, Vol. LX); nel 1923 in Tunisia e Tripolitania; nel 1925 a Ceylon e nel 1931, a 72 anni, al Siam e nell' isola di Bali.

Dallo studio del materiale raccolto uscirono dalla sua penna, o in collaborazione con suo cugino, lavori di fondamentale importanza sui Ricci di mare, sui Molluschi, sull' *Ichthyophis,* sull' antropologia dei Wedda, sulla geologia di Celebes e su molti altri argomenti. Nei suoi ultimi anni pubblicò lavori notevolissimi sulle leggi della colorazione del piumaggio degli uccelli.

Fu Presidente della Commissione del Museo Etnografico di Basilea, che nel 1917 ebbe una nuova e degnissima sede per merito suo; della Società Svizzera di Scienze Naturali; della Commissione del Museo di Storia Naturale di Basilea; della Società Svizzera di Antropologia ed Etnologia; della Commissione Amministrativa del Giardino Zoologico di Basilea; fu Dottore *honoris causa* dell' Università di Basilea e di

Ginevra e Socio Onorario o corrispondente di 42 Società di Scienze Naturali, zoologiche, antropologiche, etnografiche, geografiche e di preistoria.

Fu oratore brillantissimo di chiarezza cristallina, di precisione e concisione eccezionali; ma per quanto tenaci fossero le insistenze perchè accettasse una cattedra universitaria, Egli, sempre accondiscendente in ogni altra cosa, mai cedette in questo punto, convinto com' era di poter recare un miglior contributo alla Scienza attraverso le sue esplorazioni, le libere investigazioni e l' attività museologica. A mezzo di questa tenne vivi e frequenti rapporti col nostro Museo, il direttore scrivente del quale fu spesso ospite bene accetto nel Museo basileese.

Fritz Sarasin fu un uomo felice e, quel che più monta, si ritenne sempre per tale. « Da una vita fortunata » intitolò modestamente le succose notizie autobiografiche, che pubblicò nel suo ottantesimo compleanno. Fu sempre avverso al monismo del Haeckel che riteneva per materialismo larvato. Riconosceva con gioia che vi sono limiti allo scibile umano; non poteva concepire un Universo senza anima e senza ragione; si sentiva protetto dalla Potenza Divina e tranquillo in questa convinzione.

JOHANN ANTON VON SCHULTHESS RECHBERG

Il 7 novembre 1941 chiuse gli occhi a Zurigo il Dottor Johann Anton von Schulthess Rechberg, imenotterolo di grande autorità, medico e filantropo di eccezionale operosità.

Nacque a Zurigo il 14 gennaio 1855 ed iniziò lo studio della medicina nel 1875 presso l' Università della sua città natale, ove si laureò nel 1878 e si stabilì come libero professionista nel 1884, dopo essersi perfezionato nella sua scienza a Lipsia, Parigi, Londra, Vienna e nelle cliniche dei Professori Wyss e Huguenin a Zurigo stessa.

Fin dalla sua più tenera età il Schulthess mostrò grande simpatia e vivo interesse per gli animali e le piante ed a 16 anni si rivolse decisamente all' Entomologia, senza però negligere di formarsi nel contempo un ampio corredo di solide cognizioni generali di Zoologia e di Botanica. Per quasi 70 anni Egli svolse con fedele dedizione la sua attività scientifica come imenotterologo, condensando i risultati delle sue ricerche in oltre 80 pubblicazioni, che gli valsero l' incondizionato riconoscimento

dei colleghi svizzeri ed esteri e gli procurarono un intensissimo scambio di collaborazione coi Musei e coi collezionisti privati di molti paesi. Numerose Società scientifiche lo vollero presidente o membro onorario e l' Università di Zurigo lo proclamò Dottore *honoris causa*; nel 1925 presiedette il primo Congresso internazionale di Entomologia del dopoguerra a Zurigo.

Di convinzioni profondamente religiose, d' umore ottimista e tendente alla lietezza, Egli cercò sempre di far del bene al suo prossimo, non soltanto come medico, ma anche come presidente della « Società svizzera per il benessere pubblico », come Colonnello medico e come Presidente della « Croce Rossa Svizzera », ufficio nel quale si prodigò a lenire innumerevoli e inenarrabili sofferenze nella guerra mondiale 1914-1918.

Da decenni lo Schulthess era, particolarmente per tramite della nostra imenotterologa Dottoressa D. Guiglia, in continua stretta collaborazione col nostro Museo, che gli deve anche numerosi e preziosi doni.

HANS GEORG STEHLIN

Il 15 novembre 1941 a Basilea cessò di vivere il professore H. G. Stehlin, paleomammalogo di fama mondiale per la coscienziosità ed il rigore dei suoi metodi di ricerca, per la limpidezza e la logica delle sue deduzioni, per la vastità e profondità della sua erudizione, per la massa imponente delle sue pubblicazioni scientifiche.

Era nato a Basilea il 13 gennaio 1870. Si inscrisse studente di Medicina nella sua città natale, ma dopo un anno passò alle Scienze Naturali, sentendosi particolarmente portato alla Zoologia.

Fu allievo, poi assistente ed infine successore di L. Rütimeyer, essendo stato nel 1908 nominato presidente della Sezione di Anatomia Comparata e di Paleontologia dei Vertebrati in quel Museo basileese, la fondazione del quale fu merito precipuo di suo nonno Peter Merian.

Il compito speciale nella vita dello Stehlin, fu l' arricchimento e l' ampliamento delle collezioni di Mammiferi del siderolitico svizzero, iniziate dal suo maestro e la creazione di larghe serie di materiale di confronto proveniente da altri orizzonti del terziario europeo, compito che Egli assolse in modo così ammirevole da costituire un insieme di documenti osteologici fossili e recenti veramente unico in Europa.

Tuttavia Egli si dedicò di buon grado anche a compiti più vasti,

specialmente dopo il 1920, anno in cui sostituì il Dott. Fr. Sarasin nella presidenza della Commissione per l' intero Museo di Storia Naturale, che tenne fin quasi alla sua morte.

Nell' investigazione scientifica Egli s' impose agli studiosi di mammalogia e di anatomia comparata già colla sua tesi di laurea sulla « Metamorfosi postembrionale del cranio dei Ruminanti », e rimase poi sempre fedele al metodo dell' analisi dettagliata e rigorosa dei caratteri dentari ed osteologici e della trasformazione di questi caratteri, sia nell' ontogenesi che nella filogenesi.

Ammirevole frutto di tale applicazione è il suo lavoro « sulla storia della dentatura dei Suidi » pubblicata nel 1899.

Nel 1903 s' iniziò sotto il modesto titolo di « Mammiferi dell' Eocene svizzero, Catalogo critico del materiale », la pubblicazione della sua opera fondamentale in 7 parti, terminata nel 1916, che in realtà è una « monografia monumentale dei Mammiferi dell' Eocene europeo », 3 parti della quale sono dedicate ai Perissodattili, 3 agli Artiodattili ed 1 ai Primati.

Lo Stehlin si occupò ampiamente anche della fauna del quaternario sia da solo sia in collaborazione con altri autori, quali Fritz Sarasin e Auguste Dubois, ed estese le sue ricerche anche a numerose faune esotiche come per esempio della Persia, dell' India, di Giava, del Venezuela.

Molto si occupò della Paleomammalogia italiana, e più particolarmente del Pliocene superiore della Val d' Arno, e fu perciò ospite sempre gradito e onorato di vari Musei italiani, quali Torino, Milano, Bergamo, Firenze. Mai mancava un' occasione per fare visita al nostro Museo genovese, nel quale si tratteneva volentieri e lungamente collo scrivente nelle collezioni osteologiche, pur interessandosi vivamente ad ogni peculiare applicazione o innovazione museologica.

Molto sobrio nella parola, molto compassato nei modi, talvolta caustico nelle sue espressioni, era pure di animo gentilissimo, generoso e molto propenso alla collaborazione scientifica. Il nostro G. B. Dal Piaz, attualmente ordinario di Geologia a Torino ed il nostro P. Graziosi di Firenze lo ebbero, ad esempio, guida e maestro, rispettivamente collaboratore. Chi scrive fu onorato dalla sua cordiale amicizia e benevola stima sin dall' inizio di questo secolo.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Gennaio 1943-XXI.

O. De Beaux

CONTRIBUTI SCIENTIFICI

S. L. Straneo (Parma)

DESCRIZIONI PRELIMINARI DI NUOVI *CAELOSTOMINI* AFRICANI

(Coleopt. Carab.)

Poichè la pubblicazione della mia revisione dei *Caelostomini* africani dovrà subire notevoli ritardi, ritengo opportuno pubblicare almeno le descrizioni preliminari della maggior parte delle nuove specie che ho trovato negli indeterminati che vari Musei mi hanno inviato per studio. La maggior parte delle nuove specie e, in linea generale, quelle di maggior interesse, erano contenute tra gli indeterminati appartenenti al Museo Civico di Genova, provenienti dalle caccie di L. Fea nelle Isole Fernando Poo, S. Thomé e Principe. Colgo l'occasione per descrivere anche talune nuove specie appartenenti alla mia collezione.

Gli olotipi di tutte le specie appartenenti a Musei sono stati restituiti ai rispettivi Musei, ai Direttori dei quali invio i miei ringraziamenti, sia per i materiali interessantissimi inviatimi per lo studio, sia per i duplicati generosamente ceduti alla mia collezione. Un particolare ringraziamento rivolgo al Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Genova, e al Conservatore Dott. F. Capra, per avermi affidato lo studio del materiale raccolto da L. Fea, che si presenta di interesse veramente eccezionale, contenendo 9 specie nuove con un nuovo genere e con un nuovo sottogenere, entrambi molto caratteristici.

Quando di una specie vengono citate più località di rinvenimento, la prima di esse è quella corrispondente all'olotipo.

Gen. **Strigomerus** Chaud.

(Syn. *Exocus* Péring.)

Strigomerus Marshalli n. sp.

Lunghezza 11,6 mm.; massima larghezza 5 mm. Castagno chiaro, con elitre lievemente iridescenti, zampe, antenne e parti boccali ferruginee, con femori, 1° articolo delle antenne e palpi più chiari. Capo più robusto che nello *Strig. ferrugineus* Péring. (*Exocus*), con occhi ampi e

molto convessi; solchi frontali punteggiati e rugosi fin dietro gli occ fronte tra i solchi liscia. Pronoto trasverso, coi lati non distintamen sinuati verso la base; angoli basali ottusi. Elitre subparallele, largh moderatamente convesse. Proepisterni perfettamente lisci, metepister lunghi, fittamente punteggiati; anche i lati del metasterno e degli st niti fortemente punteggiati. Sternite anale della ♀ con un solo poro se gero per parte. Tarsi superiormente striolati, con qualche setola ra e sparsa; onichio inferiormente con setole.

Habitat: Kenya, Nairobi (Dr. Van Someren); Africa Or. Tedes Lulanguru (G. D. H. Carpenter); Congo Belga, Urundi (A. Becquart) Alto Uelé, Yebo, Moto (L. Burgeon).

Olotipo nel British Museum; allotipo nella mia collezione.

Affine al *ferrugineus* Péring., ne differisce nettamente per la str tura del capo, molto più robusto, con occhi ampi e soprattutto ben c vessi, quasi emisferici, mentre nel *ferrugineus* gli occhi sono solo mo ratamente convessi.

Strigomerus glaber n. sp.

Lunghezza 7 mm.; massima larghezza 3 mm. Castagno oscuro, palpi, antenne e zampe ferruginei. Capo punteggiato fortemente pre i solchi, più leggermente tra i solchi, sulla parte anteriore della fro e presso gli occhi. Pronoto un po' subcordiforme, con lati molto mo ratamente subsinuati all' indietro, angoli basali un po' ottusi, forniti dentino apicale. Elitre subparallelo-ovali, omeri con minuscolo den apicale, strie profonde e moderatamente crenulate. Proepisterni punti lungo le suture interne, metepisterni e sterniti punteggiati ai l Tarsi superiormente fortemente punteggiati, con qualche setola, distintamente striati; onichio inferiormente glabro, senza setole.

Habitat: Sierra Leone, Dia, 1 es.; Njala, 1 es.

Olotipo nel British Museum; allotipo in coll. Straneo.

Di tutte le specie attualmente note di *Strigomerus*, solo il *glab* n. sp. e il *katanganus* Burg. hanno l' onichio inferiormente senza set non vi può essere confusione tra le due specie, perchè il *katanganu* il più grande degli *Strigomerus* (13,5 mm.), mentre il *glaber* misura 7 mm.

Gen. **Strigomerodes** Stran.

Rev. Zool. Bot. Afr. XXXII, 2 (1939), p. 206, 207.

Strigomerodes Patrizii n. sp.

Lunghezza 6,8 mm.; massima larghezza 3,1 mm. Colore bruno-ferrugineo oscuro, con elitre picee, zampe, antenne e palpi ferruginei. Capo non punteggiato, solchi frontali brevi e moderatamente impressi; antenne lunghe, filiformi. Pronoto trasverso, pochissimo convesso, notevolmente largo in confronto alla lunghezza, anteriormente coi lati fortemente arrotondati e ristretti, posteriormente coi lati quasi paralleli o pochissimo ristretti; angoli anteriori molto arrotondati e ottusi, non prominenti, angoli posteriori quasi retti, con dentino apicale minimo; doccia abbastanza larga, mal definita specialmente posteriormente, come in tutti gli *Strigomerodes*. Elitre convesse, piuttosto brevi, orlo basale completo, strie poco profonde, distintamente punteggiate, interstrie pochissimo convesse, la terza con un poro presso la base, sull' orlo omerale. Inferiormente completamente liscio, tranne gli sterniti che presentano una linea crenulata alla base; metepisterni lunghi. Tibie anteriori regolari, senza solco esterno; onichio inferiormente con setole.

Habitat: Congo Belga: 1 esemplare ♂, mutilato, nella mia collezione, etichettato semplicemente H.t Uelé (olotipo): un esemplare ♀ nel Museo Civico di Genova, etichettato « Alto Uelé, Kapili, F. S. Patrizi » (allotipo).

Molto affine per struttura generale al *singularis* Burg., ne differisce nettamente per le elitre molto meno rigonfie, specialmente posteriormente e soprattutto molto più corte.

Strigomerodes laevis Burg. var. **rhodesianus** nov.

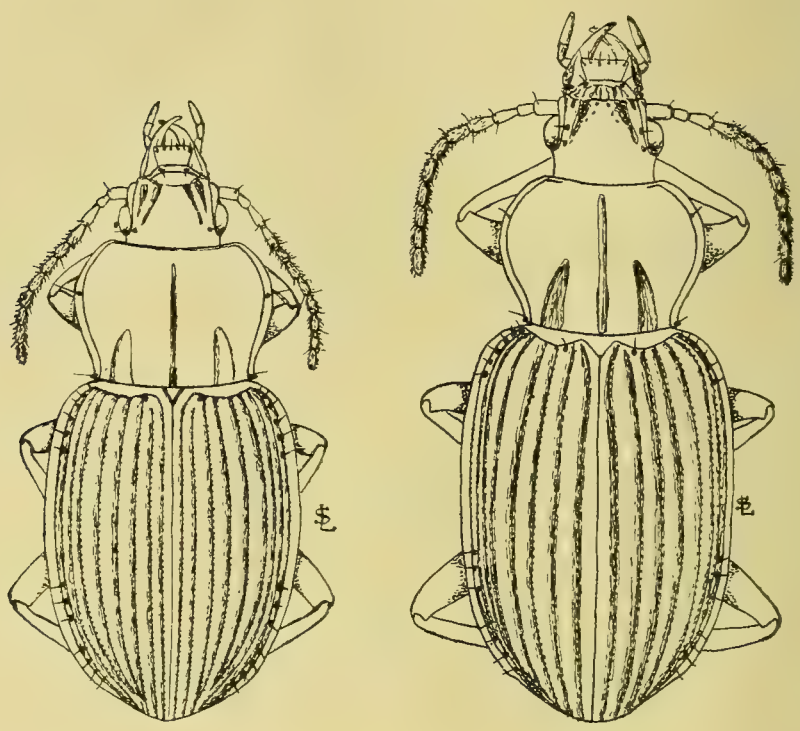
Differisce principalmente dal tipo, che ho esaminato, per il pronoto posteriormente un po' meno ristretto, con angoli anteriori non prominenti e più vicini al collo e doccia laterale verso la base meno ben definita; inoltre i proepisterni hanno alcun punti impressi presso le suture interne, mentre nel *laevis* sono lisci.

Habitat: N. Rhodesia, un solo esemplare ♂ nella mia collezione, senz' altra indicazione più precisa della località di cattura.

Gen. **Caelostomus** Macl.

Subgen. **Drymonaxus** nov.

Si differenzia immediatamente dal subgen. *Caelostomus* s. str. e dal subgen. *Drimostoma* Dej. per i seguenti caratteri:



1 2

Fig. 1 — *Caelostomus* (*Drimonaxus*) *feanus* n. sp.
Fig. 2 — *Caelostomus* (*Drimostoma*) *major* n. sp.

mandibole più fortemente arcuate ed acute nella porzione apicale, la sinistra fornita di una carena longitudinale molto pronunciata; *capo con un solo poro setigero sopraoculare,* carattere eccezionale già noto in vari *Pterostichini* s. str., ma non mai ancora riscontrato nei *Caelostomini.*

Subgenotypus: *Caelostomus* (*Drymonaxus*) *feanus* Stran.

Caelostomus (*Drymonaxus*) **feanus** n. sp. (fig. 1).

Lunghezza 8 mm.; massima larghezza 3,4 mm. Nero lucido, con orlo laterale del pronoto, antenne, palpi e zampe rosso ferruginei. Capo con fortissime e profonde sculture, ma non punteggiato; solo in fondo ai solchi frontali, che sono profondissimi e fortemente raddoppiati per quasi tutta la lunghezza, vi è un po' di rugosità e forse qualche punto grosso e mal definito; un solo poro setigero sopraoculare. Pronoto subcordiforme, convesso, coi lati fortemente arrotondati anteriormente e fortemente ristretti posteriormente senza sinuosità o con leggera subsinuosità; angoli posteriori molto ottusi, con dente apicale; doccia abbastanza larga e profonda, margine laterale con distinte dentellature. Elitre subparallelo-ovali, ben convesse, omeri arrotondati, strie profondissime, moderatamente crenulate. Inferiormente prosterno fortemente solcato longitudinalmente, proepisterni lisci, metepisterni lunghi; questi ultimi, i lati del metasterno e i lati degli sterniti con forte punteggiatura abbastanza grossa. Tarsi anteriori del ♂ moderatamente dilatati, della ♀ quasi simmetrici.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé (L. Fea); id.; Musola (L. Fea) (400-600 m., VIII-IX 1901): vari esemplari.

Olotipo e paratipi nel Museo Civico di Genova; allotipo in coll. Straneo.

E' l' unica specie del sottogenere e non può essere confusa con alcuna specie precedentemente descritta.

Subgen. **Drimostoma** Dej.

Caelostomus (*Drimostoma*) **Westermanni** var. **parumpunctatus** nov.

E' la forma estrema orientale che abita il Kenia e l' Uganda. Differisce molto dalla forma tipica per la statura generalmente maggiore. per il pronoto verso la base un po' sinuato, le elitre parallele e la punteggiatura del margine laterale del pronoto molto ridotta, sia come estensione, sia come profondità. In alcuni esemplari del Kenia, la punteggiatura è ridotta addirittura a una rugosità superficiale, più o meno irregolare ed evanescente. Edeago molto simile a quello della forma tipica.

Habitat: Uganda, Entebbe (Dr. C. A. Wiggins); Kudunguru; Jinja

(Dr. Van Someren); Kireta (C. Gowdey); Kenya, Mawakota (Dr. Van Someren); id., Kaimosi (A. Turner).

Olotipo nel British Museum; allotipo in coll. Straneo.

Caelostomus (*Drimostoma*) **Westermanni** subsp. **conctractus** nov.

E' la forma interessantissima dell' Is. Fernando Poo. Essa ha l'orlo laterale del pronoto con fortissima ed estesa punteggiatura anche più che nella forma tipica e nella var. *Pradieri,* un po' meno rialzato; le elitre un po' più brevi; ed è caratterizzata dalla forma estremamente pecu-

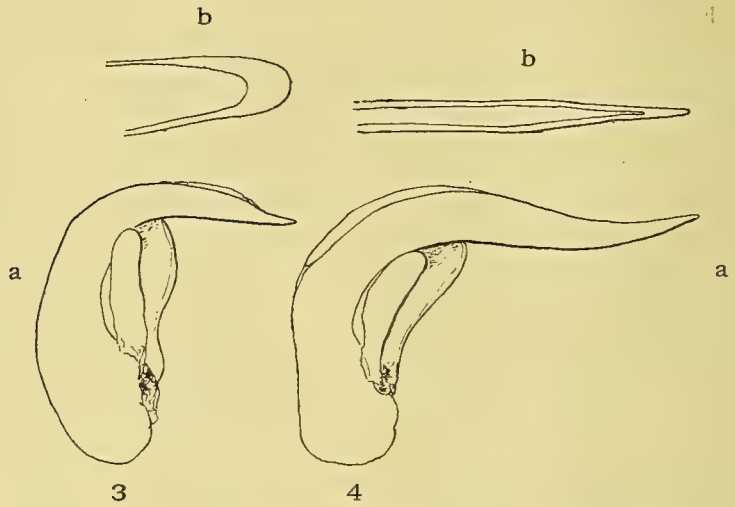


Fig. 3 — *Coelostomus* (*Drimostoma*) *Westermanni* Chaud.: organo copulatore ♂; a) visione laterale; b) visione dorsale della porzione apicale.

Fig. 4 — *Caelostomus* (*Drimostoma*) *Westermanni* Chaud. ssp. *contractus* nov.: organo copulatore ♂; a) visione laterale; b) visione dorsale della porzione apicale.

liare dell' organo copulatore, diversissima da quella della forma tipica e delle varie forme continentali; mentre in queste l' edeago, regolarmente invertito come in tutti i Caelostomini, è di forma e sagoma regolare (fig. 3), nella subsp. *contractus* è grandissimo e compresso lateralmente per tutta la sua lunghezza, onde, guardato dal dorso appare sottilissimo, mentre il profilo è quasi normale (fig. 4). Tale differenza, così cospicua, farebbe pensare che possa trattarsi di specie diversa dalla *Westermanni*; ma l' assenza di ogni altro carattere sufficiente a identificare la forma dell' Is. Fernando Poo, unita alla considerazione che la forma dell'organo

copulatore è un carattere in genere affatto inutilizzabile nel gen. *Caelostomus*, mi fanno preferire di considerare il *contractus* come semplice sottospecie di *Westermanni*.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé, 400-600 m. (L. Fea), numerosi esemplari.

Olotipo nel Museo Civico di Genova. allotipo nella mia collezione.

Caelostomus (*Drimostoma*) **robustus** n. sp.

Lunghezza 10 mm.; massima larghezza 4,4 mm. Nero intenso, con zampe, antenne e palpi di colore rosso oscuro. Capo con grossi e forti punti presso ed entro i solchi frontali, ma liscio in mezzo alla fronte; antenne lunghe, sottili. Pronoto trasverso, subcordiforme, posteriormente coi lati convergenti in linea retta; margine laterale non nettamente limitato all' interno, liscio, abbastanza largo. Elitre brevi, ampie, ben convesse sul disco e sul declivio apicale, che è molto graduale; orlo basale completo, strie profondissime, finemente ma fittamente crenulate; interstrie ben convesse. Proepisterni perfettamente lisci, non punteggiati, metepisterni lunghi; primi sterniti fortemente punteggiati, gli altri quasi lisci, impressi ai lati. Onichio inferiormente glabro.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé (L. Fea, 400-600 m., IX-1901)), 4 esemplari.

Specie affine alla *Westermanni*, ma molto più robusta e tozza, più convessa, con orlo laterale del pronoto meno ampio, perfettamente liscio. Sembra localizzata nell' Isola Fernando Poo.

Olotipo nel Museo di Genova, allotipo nella mia collezione.

Caelostomus (*Drimostoma*) **maior** n. sp. (fig. 2).

Lunghezza 9,5 mm.; massima larghezza 3,9 mm. Nero lucido, con antenne, palpi e zampe di colore rosso ferrugineo. Capo abbastanza piccolo e allungato, solchi frontali lunghi, punteggiati; fronte tra i solchi liscia; antenne lunghe e abbastanza sottili, non moniliformi. Pronoto cordato, coi lati posteriormente fortemente ristretti, più o meno evidentemente sinuati; angoli basali ottusi, con robusto dente apicale; margine laterale sottile, doccia un po' larga, liscia; base non punteggiata. Elitre brevi, ampie e ben convesse, bruscamente dilatate dopo gli omeri; orlo basale completo; strie profonde, fortemente crenulate. Proepisterni lisci, metepisterni lunghi, fortemente punteggiati; lati degli sterniti e

del metasterno fortemente punteggiati. Tibie anteriori portanti solo la spina apicale, onichio inferiormente glabro.

Habitat: S. Rhodesia, M. Selinda (R. H. R. Stevenson), 1 es.; Mabira Forest (R. H. R. Stevenson), 2 es.; Chirinda, Mashunland (G. A. K. Marshall) 1 es.; un altro esemplare della stessa località nel S. African Museum.

Olotipo e allotipo nella mia collezione.

Molto distinto da tutte le specie precedentemente descritte. La specie più vicina è forse il *C. validiusculus* Tschit. che però è più piccolo, più convesso, coll' orlo laterale del pronoto stretto, conformato molto diversamente.

Caelostomus (*Drimostoma*?) **crassus** n. sp.

Lunghezza 6,8 mm.; massima larghezza 3,2 mm. Nero abbastanza lucido, con zampe, antenne e palpi di colore rosso-bruno. Capo liscio, un po' rugoso presso i solchi frontali che sono brevi e moderatamente impressi; ad ambo i lati del capo si trova solo un poro setigero sopraoculare; antenne moniliformi. Pronoto largo, corto, perfettamente arrotondato uniformemente ai lati fino alla base; angoli basali molto ottusi, con apice vivo; doccia liscia, strettissima, solo lievemente allargata posteriormente, priva del poro setigero nella metà anteriore. Elitre larghe, brevi, convesse, quasi subglobose; orlo basale completo, strie profonde e fortemente crenulate. Proepisterni completamente lisci; *metepisterni corti,* rugosi e punteggiati; sterniti solcati lungo la base, ai lati rugosi e punteggiati.

Habitat: S. Thomé, 1 es. ♂ (olotipo) nella mia collezione (ex coll. Clermont); altri esemplari della stessa località indeterminata (H. V. Tams. 8-XI-1932) nel British Museum; S. Thomé, Ribeira Palma (L. Fea), nel Museo di Genova.

Ben distinta da ogni altra, oltre che per la forma tozza e breve e per la presenza di un solo poro sopraoculare, anche per i metepisterni corti; è l' unica specie africana finora nota che presenti questo carattere. La mancanza di uno dei pori setigeri sopraoculari ad ambo i lati del capo e la forma dei metepisterni mi indurranno probabilmente a creare un sottogenere per questa specie, che non pongo che con riserva e provvisoriamente nel subg. *Drimostoma.*

Caelostomus (*Drimostoma*) **profundestriatus** n. sp.

Lunghezza 4,1 mm.; massima larghezza 2,1 mm. Nero moderatamente lucido, con zampe e antenne ferruginee, palpi flavi. Capo abbastanza scolpito, impresso tra gli occhi, fortemente punteggiato tra gli occhi anteriormente; solchi frontali anteriormente raddoppiati, punteggiati, abbastanza allungati, anteriormente profondi, posteriormente più leggeri; antenne moniliformi. Pronoto trasverso, ai lati arrotondato, non sinuato innanzi alla base; angoli posteriori ottusi con dente apicale; doccia liscia, stretta anteriormente, posteriormente poco allargata e rialzata; base liscia, non punteggiata. Elitre brevi, ovali, orlo basale sottile, ma presente fino alla base della 3ª stria; strie profonde, ben crenulate: interstrie notevolmente convesse. Inferiormente, prosterno fortemente solcato longitudinalmente, anteriormente con impressione trasversale fortissima; proepisterni completamente coperti di grossi punti, metepisterni impressi, con pochi grossi punti; sterniti debolmente solcati e crenulati lungo la base, ai lati punteggiati; lati del metasterno con punti impressi.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé (400-600 m.) (L. Fea), 3 es.

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo in coll. Straneo.

Specie affine per i caratteri generali al *C. Ghesquierei* Burg., ma ben distinta per l' orlo basale delle elitre completo, anzichè rudimentale.

Caelostomus (*Drimostoma*) **Burgeoni** n. sp.

Lunghezza 6 mm.; massima larghezza 2,9 mm. Nero lucido, con zampe, antenne e palpi rosso-ferruginei. Capo abbastanza allungato, con sculture ben impresse; solchi frontali rugosi e fortemente punteggiati; antenne abbastanza allungate, appena submoniliformi. Pronoto trasverso, coi lati fortemente arrotondati per tutta la lunghezza; doccia laterale anteriormente stretta, posteriormente moderatamente allargata, distintamente rialzata verso la base, completamente liscia, senza traccia di punteggiatura. Elitre convesse, subparallelo-ovali, con orlo basale forte e completo, strie profonde ed abbastanza fortemente crenulate. Prosterno solcato longitudinalmente solo nella parte posteriore, proepisterni completamente lisci, metepisterni lunghi e fortemente punteggiati; sterniti depressi e crenulati lungo la base, ai lati fittamente punteggiati; metasterno con 2-3 punti ai lati; epipleure delle elitre nella metà anteriore coperte di punti ben distinti. Tibie anteriori con la sola spina apicale; tarsi anteriori della ♀ quasi simmetrici.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé (L. Fea) (400-600 m.); Camerun, Reg. Lolodorf (J. Vadon); id. Victoria (L. Fea); Congo, Ogooué, Sam Kita (R. Ellenberger); id., Lambaréné (id.).

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo nella mia collezione; paratipi nel Museo di Parigi.

Affine ai *C. punctifrons* Chaud. ed *intermedius* Chaud. per la fronte fortemente punteggiata presso i solchi frontali, si distingue subito per i proepisterni lisci e per la conformazione della doccia laterale del pronoto, che è completamente priva di punteggiatura.

Caelostomus (*Drimostoma*) **parallelicollis** n. sp.

Lunghezza 5,1 mm.; massima larghezza 2,2 mm. Nero piceo. con zampe, antenne e palpi ferruginei. Capo liscio, non punteggiato, solchi frontali abbastanza profondi, moderatamente allungati e non sinuosi; antenne moniliformi. Pronoto piccolo, subrettangolare, con lati pochissimo arrotondati, verso la base quasi paralleli; angoli posteriori retti, con dentino apicale; doccia laterale molto stretta, liscia, non punteggiata; disco poco convesso. Elitre ovali, abbastanza allungate; orlo basale completo, retto; strie profonde e moderatamente crenulate, interstrie moderatamente convesse. Prosterno fortemente solcato longitudinalmente, proepisterni con vari punti solo presso le suture interne e davanti alle coxae; lati del metasterno punteggiati, come pure i metepisterni che sono lunghi; tibie anteriori con la sola spinula apicale; tarsi anteriori della ♀ poco asimmetrici.

Habitat: Guinea Portoghese; Rio Cassine (L. Fea, IV-1900), 2 es. di cui uno fortemente immaturo.

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo in coll. Straneo.

La forma del pronoto poco convesso, coi lati posteriormente poco arrotondati e poco convergenti, piccolo, con pochi punti ai proepisterni e doccia laterale molto stretta, liscia; la struttura dei solchi frontali, lisci e non sinuosi e infine la forma generale del corpo, piuttosto parallela ed allungata, permettono di distinguere facilmente questa specie dalle altre.

Caelostomus (*Drimostoma*) **Nyassae** n. sp.

Lunghezza 5 mm.; massima larghezza 2,1 mm. Di colore bruno scurissimo, con elitre più chiare, zampe, antenne e palpi (e spesso la parte

inferiore del corpo) ferruginei. Capo punteggiato presso e dietro i solchi frontali, che sono piuttosto lunghi; fronte soltanto con 2-3 punti leggeri; antenne abbastanza lunghe, appena submoniliformi. Pronoto convesso, fortemente ristretto anteriormente e posteriormente; lati posteriormente innanzi alla base non sinuati; solchi basali del pronoto fortemente punteggiati; base notevolmente avanzata ai lati, un po' punteggiata tra i solchi e un po' più fortemente presso gli angoli; anche presso gli angoli anteriori vi è qualche punto sparso; doccia laterale molto stretta, con una fila di punti. Elitre subparallelo-ovali, convesse, con orlo basale completo, strie profonde e fortemente crenulate, interstrie convesse. Prosterno fortemente e profondamente solcato longitudinalmente; proepisterni coperti di punti profondi e grossi; lati del metasterno con forti punti; così pure i metepisterni che sono lunghi; gli sterniti sono fortemente impressi e crenulati lungo la base; ai lati punteggiati. Tibie anteriori colla sola spinula apicale; tarsi anteriori della ♀ quasi simmetrici.

Habitat: Nyassa, M. Mlanje (S. A. Neave), 4 es.

Olotipo nel British Museum; allotipo in coll. Straneo.

Vicinissimo al *punctulatus* Tschit., ne differisce nettamente per il colore notevolmente più chiaro, specialmente sulle elitre, per la doccia laterale del pronoto molto più stretta; i lati del pronoto sono inoltre posteriormente più arrotondati e più ristretti.

Subgen. **Caelostomus** s. str.

Caelostomus (s. str.) **minimus** n. sp.

Lunghezza 4 mm.; massima larghezza 1,8 mm. Colore nero piceo, moderatamente lucido, elitre leggermente bruniccie; antenne, palpi e zampe flavo-ferruginei. Capo non punteggiato, solchi frontali abbastanza corti, un poco rugosi, antenne moniliformi. Pronoto trasverso coi lati anteriormente moderatamente arrotondati, posteriormente meno, quasi rettilinei, moderatamente convergenti; angoli posteriori poco ottusi, con dentino apicale; doccia laterale un po' stretta, leggermente crenulata. Elitre ovali, corte, convesse; orlo basale completo, strie profonde, fortemente crenulate. Prosterno con forte solco longitudinale, proepisterni lisci, con soli 3-4 punti nelle suture interne; metepisterni lunghi, con pochi punti sulla parte posteriore; sterniti fortemente punteggiati ai lati e su tutta la base; lati del metasterno con 3-4 punti; anche le epipleure

delle elitre con qualche punto. Tibie anteriori con due spinule oltre all' apicale; tarsi anteriori della ♀ coi primi articoli moderatamente prominenti.

Habitat: Africa occ.: Is. Fernando Poo, Basilé (L. Fea); Biafra, Cabo St. Juan (Escalera): complessivamente 4 es.

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo in coll. Straneo; paratipo nel Museo di Parigi.

Questa specie è immediatamente caratterizzata dalla sua piccola statura, dalla sua forma tozza, con elitre larghe e corte, ben convesse, con strie profonde, fortemente crenulate; il capo e la base del pronoto non punteggiati ed i proepisterni lisci, con pochissimi punti solo nelle suture, non permettono di confondere questa specie con nessuna delle precedentemente descritte; è inoltre la più piccola specie africana, eccetto solo il *C. quadricollis* Chaud. che però è completamente diverso per forma e struttura generale.

Caelostomus (s. str.) **brevimarginatus** n. sp.

Lunghezza 6,6 mm.; massima larghezza 2,7 mm. Nero lucido, estremità delle elitre, zampe, antenne e palpi ferruginei piuttosto chiari, talora flavo-ferruginei. Capo con qualche leggero punto presso i solchi frontali, abbastanza lunghi. Pronoto trasverso, coi lati anteriormente arrotondati, posteriormente convergenti in linea retta o leggermente subsinuati; angoli posteriori ottusi, con dente apicale; doccia laterale abbastanza stretta, base non punteggiata. Elitre oblungo-ovali, orlo basale ridotto ad un breve rudimento fino alla base della 6ª stria; strie mediocremente profonde, moderatamente crenulate. Prosterno solo leggermente solcato longitudinalmente, proepisterni con numerosi punti moderatamente o poco impressi, occupanti tutta la parte interna dei proepisterni stessi; metepisterni lunghi, punteggiati; lati del metasterno con forti punti. Tibie anteriori con due spinule oltre all' apicale; tarsi anteriori del ♂ moderatamente dilatati, della ♀ coi primi articoli fortemente asimmetrici e prolungati all' interno a guisa di dente.

Habitat: Kenya, Budongo; id., Kaimosi (R. A. Turner); N. Kavirondo, Osiri (A. Turner); Kamerun (senz' altra indicazione); Togo (senz' altra indicazione); Is. Fernando Poo, Basilé (L. Fea); Congo Belga, Elisabethville (Dr. Richard).

Olotipo nella mia collezione.

Prossimo al *Tschitscherini* Burg., ne differisce nettamente per la statura maggiore, per l'apice delle elitre ferrugineo, per le zampe più chiare. E' specie a larga diffusione: vari esemplari della stessa specie sono stati un paio di anni fa da me determinati come *Caelostomus amaroides* Boh. (?), essendo io stato tratto in inganno dalla ridescrizione di detta specie data da Chaudoir, ridescrizione che è notevolmente imprecisa. E' dubbio che Chaudoir avesse sott' occhio il vero *Caelostomus amaroides*, quando fece tale ridescrizione. Del tipo di Boheman, che ho potuto esaminare grazie alla gentilezza del Dr. O. Lundblad del Museo di Stockholm, ho già brevemente parlato nella mia nota sui Pterostichini sudafricani di Boheman (Arkiv for Zoologi, Bd. 31 A., n. 19 (1939), p. 9).

Caelostomus (s. str.) **castaneus** n. sp. (= *C. quadricollis* Burg. (nec Chaud.) part.).

Lunghezza 4,8 mm.; massima larghezza 1,9 mm. Colore variabile tra il castagno chiaro e il bruno rossastro più o meno infoscato, talvolta piceo; zampe, antenne e palpi sempre rosso-ferruginei. Capo con solo 3-5 punti nei solchi frontali, che sono poco sinuosi, brevi; occhi piccoli convessi, antenne moniliformi. Pronoto ben convesso, anteriormente fortemente arrotondato e ristretto, posteriormente ristretto debolmente in linea retta; angoli posteriori ottusi, con dentino apicale. Elitre allungate, molto parallele, ben convesse; orlo basale presente fino alla base della 3ª stria; strie profonde, fittamente e finemente crenulate. Prosterno non solcato, *punteggiato davanti alle coxae*; proepisterni punteggiati nella parte interna; metepisterni lunghi, punteggiati; sterniti fittamente punteggiati ai lati, depressi, quasi solcati e crenulati lungo la base; sternite anale generalmente fittamente punteggiato. Tibie anteriori con 2 spinule oltre all' apicale; tarsi anteriori della ♀ coi primi articoli fortemente prominenti all' interno.

Habitat: Nyassa, Mt. Mlanje (S. A. Neave); Afr. Or., Ikutha; Afr. Or. Tedesca, Tanga; Congo Belga, Lulua, Kapanga (F. G. Overlaet); Alto Uelé, Yebo, Moto (L. Burgeon).

Olotipo nel British Museum, allotipo nella mia collezione.

Anche questa specie è notevolmente diffusa. Prossima, per la forma generale, al *parvulus* Tschit., ne differisce sensibilmente sia per il colore rossiccio, sia per la forma più convessa e più allungata, sia infine per la interessante struttura del prosterno, che è punteggiato anche fuori dai proepisterni, a differenza di tutte le altre specie note.

Caelostomus (s. str.) **subparallelus** n. sp. (= *C. quadricollis* Burg. (nec Chaud.) part.).

Lunghezza 5,5 mm.; massima larghezza 2,1 mm. Nero, abbastanza lucido, non iridescente, con zampe, antenne e palpi rosso-ferruginei. Forma generale del corpo subparallela e moderatamente convessa. Capo con solo qualche punto nei solchi frontali, questi abbastanza lunghi. Pronoto poco convesso, notevolmente ristretto e subsinuato posteriormente; doccia strettissima. Elitre subparallele, allungate, poco convesse, con orlo basale completo, strie profonde, moderatamente crenulate, interstrie poco convesse. Prosterno moderatamente solcato longitudinalmente, proepisterni con punteggiatura variabile, in genere abbastanza abbondante sulla parte interna dei proepisterni ed anche sul prosterno davanti alle coxae; metasterno fortemente punteggiato ai lati, metepisterni lunghi e fortemente punteggiati. Tibie anteriori con due spine oltre all' apicale; primi articoli dei tarsi anteriori della ♀ moderatamente prominenti.

Habitat: Congo Belga, Lulua, Sandoa (G. F. Overlaet); Kasai (id.); Muteba (id.); Elizabethville (Dr. H. S. Evans); Is. Ukerewe (P. A. Conrads, Missionsgesellschaft der Weisser Väter); N. W. Rhodesia (H. C. Dollman).

Ha in comune colla specie precedente la punteggiatura del prosterno davanti alle coxae; ne differisce però molto, sia per la forma notevolmente più depressa, sia per il colorito; inoltre il pronoto è più ristretto e subsinuato posteriormente, i tarsi anteriori della ♀ hanno i primi articoli meno prominenti. Gli esemplari dell' Is. Ukerewe dovranno forse costituire una varietà, essendo di statura maggiore, col pronoto un po' più ristretto e sinuato posteriormente.

Caelostomus (s. str.) **Stevensoni** n. sp.

Lunghezza 5,8 mm.; massima larghezza 2,6 mm. Nero lucido, con antenne, palpi e zampe rosso-ferruginei. Capo non punteggiato, con occhi abbastanza ampi e convessi, solchi frontali lunghi, lisci; antenne moniliformi. Pronoto trasverso, coi lati posteriormente non sinuati, ristretti in linea retta; angoli posteriori ottusi, con dentino apicale; doccia laterale stretta, liscia, senza poro nella parte mediana. Elitre ovali, abbastanza convesse; omeri ben determinati, con lieve dente all' apice; strie profonde, ben crenulate; interstrie abbastanza convesse. Prosterno solcato longitudinalmente, proepisterni colla parte interna ben punteggiata; mete-

pisterni lunghi, punteggiati; lati del metasterno e degli sterniti fortemente punteggiati. Tibie anteriori con due spine oltre all' apicale, tarsi anteriori del ♂ abbastanza dilatati.

Habitat: S. Rhodesia, M. Selinda (R. H. R. Stevenson), 1 es. nella mia collezione.

Affine al *C. zanzibaricus* Chaud., ne differisce soprattutto per i proepisterni ben punteggiati.

Caelostomus complanatus Bates var. **levistriatus** nov.

Differisce dalla forma tipica per le strie delle elitre che sono quasi perfettamente liscie; le strie stesse sono spesso meno profonde.

Habitat: Is. Principe, Roca Inf. d. Henrique (L. Fea), 6 es.

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo nella mia collezione.

Gen. **Feostoma** nov.

Affine pei caratteri generici al gen. *Caelostomus,* subg. *Drimostoma*; ma le mandibole sono più curve, la sinistra con forte carena longitudinale; i palpi labiali hanno l' ultimo articolo un po' più largo e ovale; il capo è breve, largo, con fortissime sculture, colla parte anteriore della fronte fortemente e abbastanza irregolarmente impressa; pronoto con sculture eccezionali, specialmente verso la base e lungo il margine laterale (fig. 3); solchi basali pure di forma eccezionale. Parte inferiore e zampe conformate quasi come nelle specie del subg. *Drimostoma,* ma più brevi, i tarsi anteriori del ♂ fortemente dilatati e con articoli brevi, onichio inferiormente senza setole.

Genotypus: *Feostoma irregulare* Stran.

Feostoma irregulare n. sp. (fig. 5).

Lunghezza 6,9 mm.; massima larghezza 2,7 mm. Colore nero, moderatamente lucido, con zampe bruno-ferruginee. Capo con forti sculture, occhi piccoli e ben convessi, solchi frontali profondi, fortemente raddoppiati, sutura della fronte fortissima e raddoppiata, parte centrale della fronte con fossette più o meno irregolari; antenne fortemente moniliformi.

Pronoto cordiforme, con superficie fortemente scolpita, come in figura; margine laterale un po' dentellato, doccia amplissima, conformata e limi-

tata internamente come in figura. Elitre parallele, convesse, strie profonde, crenulate. Parte inferiore con forti sculture; prosterno fortemente solcato longitudinalmente, fino all' orlo anteriore, con forte impressione trasversale anteriore crenulata; appendice prosternale con profonda fossetta preapicale; proepisterni completamente coperti di grossi e fitti punti; metepisterni lunghi, fortemente punteggiati; lati del metasterno forte-

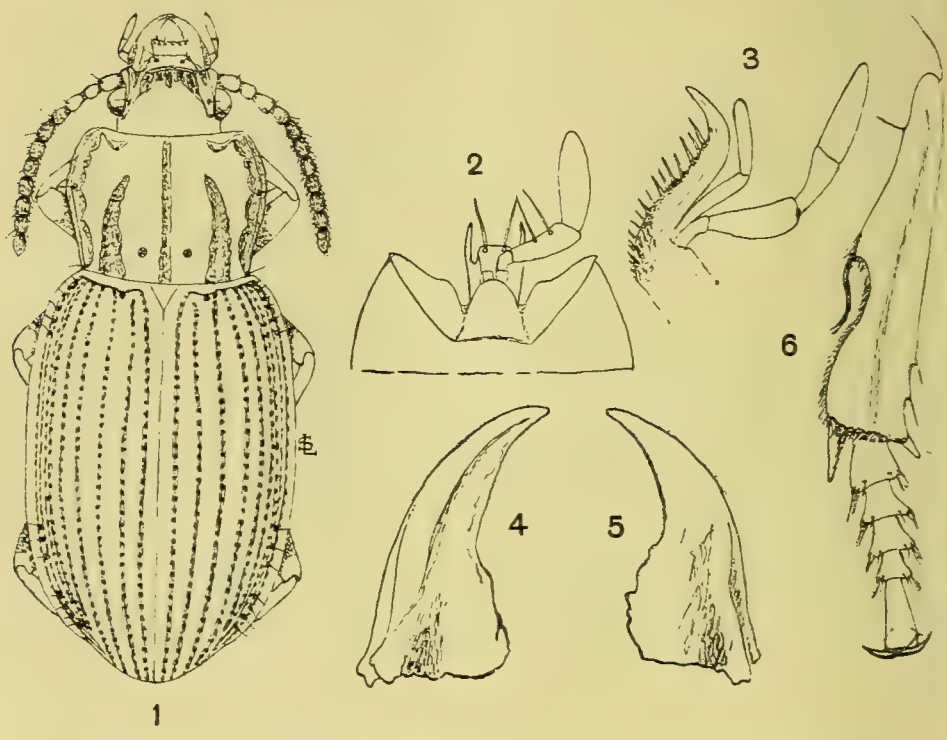


Fig. 5 — *Feostoma irregulare* n. gen. n. sp. 1) schizzo del tipo; 2) labium; 3 mascella; 4) mandibola sinistra; 5) mandibola destra; 6) tibia e tarso anteriore sinistro del ♂.

mente punteggiati, come pure i lati e la base dei segmenti addominali, che sono anche solcati lungo la base. Organo copulatore del ♂ invertito, regolare.

Habitat: Is. Fernando Poo, Basilé (400-600 m.) (L. Fea), 3 es.

Olotipo nel Museo Civico di Genova; allotipo in coll. Straneo.

Gen. **Dactylinius** nov.

Stabilisco questo nuovo genere per il *Dactyleurys punctipennis* Burg. (Rev. Zool. Bot. Afr. XXIX, 3, 1937, p. 359), perchè esso non può rimanere nel gen. *Dactyleurys*. Esso invero ha quasi tutti i caratteri del gen. *Dactyleurys* Tschit., ma se ne differenzia immediatamente per avere le *tibie anteriori con forte solco longitudinale sul lato esterno*, mentre non vi è traccia di tale solco nel gen. *Dactyleurys*. Tale carattere nel gruppo dei *Caelostomini* è senz' altro generico. Inoltre i tarsi sono molto meno pubescenti sulla superficie inferiore.

Genotypus: *Dactylinius punctipennis* Burg. (*Dactyleurys*).

Alcuni esemplari di questa specie, provenienti dal Cameroun, Yaoundé (L. Vadon), sono stati in passato da me etichettati col nome *Dactyliniu Jeanneli* n. sp. (i. litt.).

RES LIGUSTICAE
LXV

CAMILLO SBARBARO

LICHENES LIGUSTICI NOVI VEL RARIORES

In indice, qui infra datur, lichenum, quos viginti his annis in viciniis Genuae inveni, species novae vel raro occurrentes — in ordinem « Catalogi Lichenum universalis » redactae — numerantur.

Novas species originali descriptione ornavi; asterisco illas notavi quae, ex claro A. Zahlbrückner (in opere citato), nondum in Italia innotuerunt, vel apud Jatta desunt.

1. * *Verrucaria amphibola* Nyl. (testibus B. de Lesdain et beato Hermann Zschacke). Muricola loco Pontecarrega in Valle Bisagno prope Genuam. Apud Zahlbrükner, species in Algeria et in Gallia tantum vigens datur.
2. *V. apatela* Trev. Prope Varazze, loco Cantalupo, semel lecta.
3. *V. calciseda* f.* *insculptoides* Stnr. In valle Bisagno loco S. Eusebio.
4. *V. ceracea* Stnr. In valle Bisagno loco Serino raro occurrit. Huius speciei forman macrosporam semel legi Pontecarrega (statio nunc deleta).
5. *V. galactina* Trev. In valle Bisagno loco La Doria semel lecta.
6. *V. glaucina* Ach. nov. var. **coeruleoalba** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), p. 314.
   « *Similis* Verrucariae glaucinae *sed thallus coeruleoalbus*; *sterilis* ». In Liguria occidentali semel lecta inter Taggia et S. Lorenzo al Mare.
7. * *V. parmigera* Stnr. Hic atque illic in valle Bisagno.
8. * *V. polysticta* Borr. In utraque Liguria (Monterosso; Arenzano): ad rupes serpentinosas.
   Apud Zahlbr., loco citato, species datur in Britannia et Gallia tantum vigens.
9. *V. sphinctrina* f. *baldensis* (Mass.) In valle Bisagno, loco Serino, forma semel lecta.

10. *V. thrombioides* Mass. (1) Rupicola prope Varigotti, loco Castello Saraceno.
In rimis humosis murorum in valle Bisagno (loco La Doria, loco Pontecarrega) forma quaedam perraro occurrit, quae cum speciminibus massalongianis optime congruit; at mensurae sporarum loco 24-30 × 14-16 μ (ut apud Jatta), 21, 24, 25 × 9-11 μ sunt (teste B. de Lesdain).
11. *V. vicinalis* Arn.? (teste B. de Lesdain sed cum dubio). Rupicola supra Nervi (Genua) loco Montetto.
12. *Thelidium papulare* f. * *arenarium* Arn. In valle Bisagno loco Prato ad arenarias interdum irroratas.
13. * *Th. subrimulatum* A. Zahl. In valle Bisagno semel lectum (specimen in hrb. B. de Lesdain asservatum). Apud Zahlbr. l. c. species tantum in Gallia vigens datur.
14. *Staurothele immersa* (Mass.). In valle Bisagno prope Genuam obvia (2).
15. *St. scabrida* (Anzi). Il valle Bisagno, nec non in Liguria occidentali loco Borgio Verezzi.
16. *St. rupifraga* Arn. Prato, in valle Bisagno; semel lecta.
17. *Dermatocarpon crassum* (Anzi). Haec species, apud Jatta in Alpibus Sondriensibus vigens data, haud raro in viciniis Genuae occurrit; muricola in valle Bisagno prope Pontecarrega; rupicola supra Nervi loco Montetto.
18. *D. imbricatum* A. Zahl. In utraque Liguria (Varigotti; Riomaggiore) viget; in viciniis Genuae (Nervi, S. Tecla, Val Bisagno) abunde. Apud Jatta in insula Pianosa datur.
19. *D. insulare* (Anzi). In utraque Liguria occurrit sed parce: Monterosso, Nervi, Borgio Verezzi, etc.
20. (1) **Dermatocarpon** (*Endopyrenium*) **italicum** B. De Lesdain in Bull. Soc. Bot. de France, T. LXXIX (1932), pag. 688.
« *Thallus cinereocaesius, crustaceus, tenuis, laevigatus, opacus areolatus, areolae minutae,* 0,5-0,7 *mm. latae, contiguae, adnatae, planae, varie angulatae, crustam irregularem* 1-2 *cent. latam, hypothallo indistincto, efficientes. Apothecia nigra, nuda, punctiformia, in*

(1) Hanc speciem in insula Capri (muricolam loco Anacapri), in Sicilia (in monte S. Pellegrino prope Panormum), prope Volterra (loco Le Balze), ubicumque copiosam, legi.
(2) *Staurothelem hymenogoniam* Th. Fries, in Valle Idice prope Bononiam loco Castel dei Britti 1926 legit Giacomo Gresino. Italiae nova.

areolis singula vel plura immersa, apice convexo vix prominula, perithecio dimidiato, nucleo roseo. Paraphyses indistinctae, asci numerosi, clavatoinflati, apice non incrassati, circiter 60 μ *longi; sporae octonae, hyalinae, simplices, nebulosae, ellipsoideae vel oblongoellipsoideae,* 15-17 × 6 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope vinose rubet* ».

In valle Bisagno et in utraque Liguria ad saxa calcaria occurrit. Bergeggi (Savona) detexi anno 1931.

21. *Dermatocarpon trachyticum* Wainio. Framura, ad rupes serpentinosas; ad macerias in valle Bisagno, loco Prato (1).

22. *Endocarpon pulvinatum* Th. Fries. In valle Bisagno muricola (Prato, Giro del Fullo) abunde. Apud Jatta in Alpibus Varallo vigens datur (2).

23. (2) **Endocarpon schisticola** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIV (1937), pag. 282.

Thallus fuscus, monophyllus, planus, opacus, laevigatus, tenuis, rigidulus, madidus viridulus, isidiis sorediisque destitutus, primum orbicularis, margine integro, dein (aetate) sat profunde lobatus, parvus, usque ad 3 *mm. latus, subtus centro saxo affixus, obscureque cinereus. Apothecia globulosa, nigra, nuda, minutissima, immersa, apice solum prominula, perithecio tenui integro nigro. Gonidia hymenialia viridula, rotunda,* 3-3,5 μ, *rarius leviter oblonga. Asci inflaticlavati; sporae binae,* 20-40 × 15-18 μ, *ellipsoideae vel oblongae, murales, blastidiis numerosis; primum hyalinae, aetate dilute fuscae. Gelat. hymen. Jodi ope vinose rubet.*

In Liguria occidentali Arenzano detexi junio 1937, silicicolam; muricolam deinde loco Prato in valle Bisagno.

(1) **Endocarpon Lunardi** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXIV (1927), pag. 439.

« *Thallus fusco-olivaceus (madidus, obscure prasinus) plagas minutas irregularesque efficiens, tenuis, areolatus, areolae minutae,* 0.5 - 1 *mm latae, planae, mutua pressione varie angulatae, subtus obscure olivaceae, rhizinis destitutae. Apothecia minutissima, fusca, globosa, in areolis singula vel plura, immersa, apice solo prominula. Perithecium dimidiatum. Paraphyses in gelatinam difluxae, gonidia hymenialia pallide viridula, simplicia, globosa.* 3 - 4 μ. *Asci ventricosi, apice non incrassati, circiter* 75 μ *longi; sporae binae, fuscate, oblungae, muralidivisae, cellulis numerosis,* 45 = 50 × 19 = 21 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope intense coerulescit, asci intense rubescunt* ».

Anno 1926 detexit Rev. Adolfo Lunardi in tecto casae cuiusdam prope Piandelagotti (Modena).

(2) *Endocarpon pusillum* Hdw. Forma ob thalli magnitudinem insignis vivit in Valle Bisagno prope Staglieno. Forma squamis distinctis hypothallo nigromarginatis ad terram prope Borgio Verezzi.

24. *Arthopyrenia* (*Acrocordia*) *ligustica* A. Zahl. In viciniis Genuae (Serino, Ruta) occurrit.
25. *A.* (*Acrocordia*) *macrospora* Stnr. In valle Bisagno nec non in Liguria occidentali (Varazze).
26. *Arthopyreniella cinerascens* Stnr. Semel lecta prope Varazze (loco Stella) a G. Gresino.
27. *Tomasellia arthonioides* Mass. Fraxinicola supra Varazze, loco Alpicella.
28. *T. gelatinosa* A. Zahl. Hic et illic, fraxinicola, raro occurrit (val Bisagno; Spotorno loco Treo).
29. *Arthonia populina* Mass. Semel lecta, Varazze, loco Pero, a G. Gresino.
30. *Allarthonia lapidicola* A. Zahl. In valle Bisagno, loco Prato, abunde.
31. * *Opegrapha betulina* Sm. In Liguria orientali adhuc tantum innotuit: Andòra, ad Ceratoniam siliquam; Invrea, in villa Invrea, ad Ilicem.
32. (3) **Opegrapha betulinoides** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 282.

    Thallus albidus, tenuis, laevigatus, effusus. Apothecia nigra simplicia, 2-2,5 mm. longa, superficialia, elliptica, utroque apice attenuata, disco plano pruina alba saepe suffuso, margine acuto prominente interdumque flexuoso cincta. Epith. fuscum; thec. incoloratum, hypothec. fuscum K—. Sporae octonae, hyalinae, demun fuscae, oblongofusiformes, uno apice obtusae, 14-21 μ *longae,* 6 μ *latae. Spermatia curvula* 6-7 μ *longa,* 1,5 μ *lata.*

    Ab O. betulina *Sm. differt praecipue ob spermatia curvula et pruinam albam plerumque discum apotheciorum tegentem.*

    Lignicolam ad Oleam vetustam loco Mola (Varazze) et corticolam ad Fraxinum loco Crocetta (ibidem) detexit anno 1922 Rev. G. Gresino. Ibidem, cupressicolam loco Rianello ipse legi.
33. * *Opegrapha cinerea* Chevall. Varazze, loco Moriana, ad Mori albae corticem (legit G. Gresino). Paraggi, lignicola ad oleam ([1]).
34. * *O. dubia* Leight. In utraque Liguria occurrit: Varazze, ad Casta-

(1) * *Opegrapha Chevallieri* Leight f. *heteromorpha* Hepp. In Laguna Veneta, muricolam loco S. Ariano, legit 1932 Michelangelo Minio (determinat B. de Lesdain). Ipsa species apud Jattam deest.

neam in Monte Grosso legit G. Gresino; lignicolam ad Oleam loco Paraggi (Portofino) ipse legi [1].

35. * *O. lutulenta* Nyl. Varazze (loco Cantalupo) ad macerias.
f. * *ecrustacea* Nyl. (apud Zahlbr. l. c. in Gallia adhuc inventa datur). Ubi species sed parce; nec non prope Voltri, ad maceriam.

36. *O. lyncea* Berr. Portofino, semel lecta.

37. * *O. platycarpa* Nyl. In valle Bisagno loco Prato, ad maceriam, semel lecta. (Secundum Zahlbr. l. c. in Gallia adhuc inventa).

38. *O. siderella* Ach. Pegli, in villa Doria, semel lecta.

39. * *O. subelevata* Nyl. (Teste B. de Lesdain). In utraque Liguria (Cavi di Lavagna; Spotorno; Varazze; in viciniis Genuae) occurrit, saxicola ad macerias.
Ex Zahlbr. l. c. species Oran propria.

40. * *O. subsiderella* Arn. In viciniis Genuae (Prato) et prope Varazze (loco Casanova) lignicola.

41. (4) **Opegrapha thallincola** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), pag. 314.
« *Apothecia nigra, pruina alba dense suffusa, simplicia, parva* 0,7-0,8 *mm. longa, superficialia, elliptica, recta vel curvata, utroque apice saepius attenuata, disco plano, margine acuto nigro parumque prominente cincta. Epithecium olivaceum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses arcte cohaerentes, asci clavati, circiter* 54 μ *longi, apice incrassati. Sporae octonae, hyalinae, oblongae, utroque apice rotundato, vel oblongofusiformes uno apice attenuatae, triseptatae, loculis aequalibus,* 15-19 × 4-6 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit. Spermatia recta, cylindrica,* 6 × 1 μ ».
In Liguria occidentali, Alassio, parasiticam detexi anno 1930 supra thallum fertilem *Schismatommatis diplotommoidis* ad corticem Ceratoniae Siliquae; ibidem supra thallum sterilem, ad Oleas. Nuper innotuit etiam in Liguria orientali, ad Oleam, prope Portofino.

42. *Melaspilea poetarum* Nyl. In villa Doria, Pegli, imprimis ad Laurum nobilem (loco classico). A Rev. Giacomo Gresino semel lecta prope Varazze ad fraxinum.

(1) *Opegrapha grumulosa* Duf., in Liguria tota obvia, corticicola et lignicola quoque invenitur.

43. *M. proximella* Nyl. Cupressicola prope Varazze (Rio Finale; Invrea). Apud Jatta vigens datur « ad Coniferarum cortices in Alpibus Rhaetiae ».

44. *Pheographis dendritica* Mull. Arg. In villa Doria, Pegli, ad Laurum et Ilicem.

45. *Chiodecton crassum* A. Zahl. Ibidem abunde ad arbores varias.

46. (5) **Chiodecton** (*Enterographa*) **italicum** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVIII (1931), pag. 730.

« *Thallus albidus, K leviter flavescens, sat tenuis, opacus, interdum (morbose?) dilute roseus, plagas minutas, irregulares,* 2-3 *cent. latas, interdum confluentes efficiens. Apothecia nigra, numerosa, nuda, lirellata, varie ramosa, innata, plana, a thallo ocellata. Epithecium olivaceum, thec. incoloratum, hypothec. fuscum, paraphyses liberae, simplices, apice vix inflatae. Asci anguste clavati circiter* 78 μ *longi, apice non incrassati; sporae octonae, hyalinae, curvatae, utroque apice obtusae, triseptatae loculis aequalibus,* 28-34 × 3-3,5 μ. *Gelat. hymenialis Jodi ope caerulescit* ».

Corticolam ad Castaneam vescam quandam, inter Paraggi et Portofino in Liguria orientali legi anno 1931. Postea, cupressicolam parcissime, loco Ruta (Camogli).

Forma **rosea** B. de Lesdain in litteris ad me.

Thallus omnino roseus.

Ad Castaneas vescas hic illic in valle Bisagno loco Serino.

47. *Lecanactis Dilleniana* var. *monstrosa* Jatta. Varazze, loco Cantalupo.

48. *L. patellarioides* Wainio. In villa Doria, Pegli, ad Laurum; parce. Abunde ad Castaneam ad Oleam ad Pinum inter Paraggi et Portofino.

49. *Lecanactis patellarioides* var. **convexa** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 281.

« *Thallus cinereoalbidus, tenuis. Apothecia nigra,* 1, (*rarius*) 1,5 *mm. lata, primum plana, margine tenui cincta, dein convexa. Sporae pluriseptatae, rectae vel leviter curvatae,* 50-78 μ *longae;* 2,5-3 μ *latae.*

Varazze, loco Rianello (San Nazàro), ad Cupressorum corticem quem ob copiam obtegit.

50. *Schismatomma diplotommoides* (Baglietto) Sampajo. In utraque Liguria occurrit, corticola ad arbores varias: cupressicola loco Rianello prope Varazze; Albisola, ad Cameliam japonicam nec non

ad Morum albam; Nervi, ad arbores exoticas in Villis. Forma quaedam ecrustacea in Horto Botanico genuensi, ad Wellinghtoniam giganteam.

Apud Jatta « ad trabes in Sardinia prope Caliarim » datur.

51. *Sch. Picconianum* Stnr. Cogoleto, loco Invrea, cupressicola. Sed determinatio non omnino certa.
52. *Diploschistes anactinus* A. Zahl. Varazze, loco Alanchè. Quamquam cum descriptione et in reactionibus (Th C = K — Medulla iodi ope coerulescit) bene congruit, species critica. Adhuc in Japonia [et Cina] vigens data (A. Zahl. l. c.).
53. * *D. lichenicola* Oliv. Spotorno, loco la Torre; Sestri Ponente, infra Monte Contessa, ad Cladoniam endiviaefoliam.
54. *D. clausus* (Flotow) (Syn. apud Jatta: Urceolaria euganea). Ad rupes et saxa serpentinosa Arenzano, loco Terrerosse; Borzoli; Monterosso.
55. *D. scruposus* f. *flavicans* (Moris et Dnrs.) Varazze, loco Alpicella; forma semel lecta (hrb. Gresino).
56. *Gyalecta truncigena* Hepp. In utraque Liguria (Varazze, Nervi) imprimis cupressicola.
57. * *Spilonema paradoxum* Bornet. Varazze, loco Deserto. Species, ut videtur, in utraque Liguria non infrequens.
58. *Porocyphus riparius* Körb. Varazze, loco Rio Finale (legit G. Gresino, 1931).
59. *Synalissa symphorea* Nyl. In utraque Liguria frequens occurrit; imprimis ad Psoram luridam parasitica.
60. *Psorotichia Schaereri* Arn. In valle Bisagno ad macerias infrequens.
61. *Anema nummularium* Nyl. (Syn. *Omphalaria Notarisii* Mass.). Occurrit ad macerias in utraque Liguria.
62. *Thyrea Girardi* Bgt. et Car. Bogliasco; Vernazza.
63. *Th. pulvinata* * var. *laxa* Müll. Arg. (teste H. Magnusson). In vallecula Sanctae Teclae prope Genuam.
64. *Lempholemma omphalarioides* (Anzi). Muricola, Varazze (loco Arsocco). Arboricola (praecipue ad Oleam) in valle Bisagno et in utraque Liguria (Varigotti abunde prope Castello Saraceno; S. Michele di Pagana, ecc.).
65. * *Collema* (*Collemodiopsis*) *meridionale* Hue. Oleicola et saxicola in utraque Liguria (Spotorno; Monterosso, etc.).

66. *C.* (*Blennothallia*) *cristatum* f. * *hyporrhizum* Harmand. In valle Bisagno frequens.

67. *C. furvum* f. *conchilobum* Arn. In valle Bisagno infrequens (S. Eusebio, Prato).

68. * *C. granuliferum* Nyl. Rupicola loco Serino in valle Bisagno.

69. * *C. verruciforme* Nyl. Albisola; Quarto; Monterosso, ubicumque oleicola.

70. * *C.* (*Synecholeptogium*) *corrugatomontuosum* Couderc. Oleicola in Liguria orientali (Monterosso, Paraggi, Quarto); muricola Levanto; plerumque sterile. In Liguria occidentali nondum innotuit. Diagnosis inedita. Primo intuitu Leptogium daedaleum simulat (1).

71. (6) **Collema italicum** B. de Lesdain in Bull. Soc. Bot. de France, T. LXXXIV (1937), pag. 282.

« *Thallus Jodo immutatus, nigro fuscus, tenuis, membranaceolobatus, lobi concavi, sessiles, usque ad* 3 *mm. lati, contigui, nudi, opaci, rotundati, margine integro, subtus nudi, interdumque apotheciis muniti. Apothecia numerosa, thallum saepe omnino obtegentia, fuscorubra,* 0,3-0,5 *mm. lata, primum concava, dein plana, margine proprio tenui integro dilutiore discum aequanteque cincta, tandem convexa immarginataque. Epith. fuscum, thecium et hypoth. incolorata, paraphyses parum cohaerentes, articulatae, fuscae capitatae. Asci anguste clavati, apice non incrassati, circiter* 45 μ *longi. Sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae, uniseptatae, medio non constrictae, loculis aequalibus,* 12-13 (16) × 3,5-4 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope caerulescit.*

Genuae: Quarto supra Via Priaruggia ad caudicem Oleae cuiusdam (I.1937).

72. *Koerberia biformis* Mass. Oleicola in Valle Christi (Rapallo); cupressicola, Alassio.

73. *Leptogium callopismum* Harm. Muricola, Albisola et Borzoli.

74. *L. hydrocharum* A. Zahl. In valle Bisagno (Prato) ad saxa inundata.

75. *L. plicabile* Leighh. In valle Bisagno; in valle Christi (Rapallo); Castelvecchio di Rocca Barbena.

76. *L. diffractum* Kremphbr. In viciniis Genuae et in Liguria orientali frequens (Montallegro di Rapallo abunde).

(1) In Villa Adriana (Tivoli) quoque legi.

L. diffractum * var. *euthallinum* A. Zahl. Hic et illic cum typo. Varietas adhuc in Dalmatia inventa.

77. *L. chloromelum* Nyl. Oleicolam hanc speciem semel legit G. Gresino prope Andòra.
78. *L. palmatum* Mont. Semel legi inter muscos in valle Bisagno (Prato).
79. * *L.* (*Homodium*) *Crozalsianum* Harm. Hanc speciem in Gallia saxicolam inventam, terricolam tantum legi in ripis siccis agrorum, loco Prelo, prope Spotorno.
80. *L. tenuissimum* Fries. Capo Noli. Varazze, loco Cantalupo, in ripa sicca.
81. * *Heppia endocarpea* Hue. In rimis terrosis rupium ad mare proximarum uno loco inter Monterosso et Vernazza.
82. *H. Guepini* Nyl. Varazze, loco Mola. S. Ilario (Nervi). Framura: rupicola prope mare.
83. *Placynthium nigrum* * var. *triseptatum* Nyl. In valle Bisagno, loco Pontecarrega cum typo.
84. *P. subradiatum* Arn. Portofino rupicola (pulchre fructigerum). Rolla (prope Andòra) etc. Apud Jatta, prope Como vigens datur.
85. *P. tremniacum* Jatta. Varigotti, latericola et rupicola abunde.
86. *Lobaria amplissima* Forrs. In Apennino ligustico, Monte Beigua (hrb. Gresino), parce. Loco « Salita del Brącco », copiose legit Elena Vivante, fertilem.
87. *L. laetevirens* A. Zahl. Alpicella, supra Varazze (hrb. Gresino).
88. *Solorina saccata* Ach. In monte Beigua, supra Varazze (hrb. Gresino).
89. *Lecidea armeniaca* Fries. Pizzo d' Ormea legit Ubaldo Ricca.
90. * *L. badiopallens* Nyl. Sat frequens in valle Bisagno (S. Eusebio) et in Liguria utraque; plerumque forma thallo albido. Typum prope Varazze, loco Alanchè, modo legi.
91. * *L. cinereoatra* Ach. (teste B. de Lesdain). Semel legi in vallecula Pontecarrega. (Statio nunc deleta).
92. *L. conferenda* Nyl. Monterosso.
93. *L. glomerulosa* Stend. f. * *elaeochromiza* (Nyl.). Varazze, loco Cantalupo, ad macerias.
94. *L. latypaea* Ach. f. * *elaeochromoides* Nyl. Varazze, loco Mola, in scopulis mari irroratis. Statio nunc deleta.
95. (7) **Lecidea Sbarbaronis** B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. de France, T. LXXVIII (1931), pag. 729.

« Thallus K intense flavescens, C immutatus, KC immutatus, caesioglaucus vel albidoglaucus, nitidus, laevigatus, vel granulis nitidis parvis subconvexisque indutus, et tunc sub lente tenuissime rimulosus. Gonidia viridula. Apothecia fuscorubra, circiter 0,5 *mm. lata, dispersa, primo immersa, dein adnata concava, tandem plana, margine tenui integro concoloreque cincta. Epithecium dilute luteolum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses graciles simplices, fere liberae, parum septatae, apice vix inflatae. Asci clavati, apice non incrassati, circiter* 75 μ *longi; sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae,* 15-17 (19) × 8-9 (10) μ. *Gelat. hymen. Jodi ope caerulescit. Spermogonia non vidi.*

Granuli, quibus interdum thallus obtegitur, fortasse apothecia aborta sunt.

In villa Doria, Pegli (prope Genuam in Liguria occidentali) unice (adhuc!) vivit schisticola, loco opaco, unacum *Lecidea albocaerulescente.*

98. *L. sorediza* Nyl. Passo del Bocco (Chiavari). Torrente Arrestra (inter Cogoleto et Varazze).
99. *L. viridans* Lamy. Varazze, loco Cantalupo, ad macerias.
100. *L. vulgata* var. *granulosa* A. Zahl. (teste B. de Lesdain). In valle Bisagno, loco Giro del Fullo. Apud Jatta, « in Alpibus Alagnae » datur.
101. *L.* (*Biatora*) *atrofusca* Mudd. * var. *Templetoni* A. Zahl. Muscicola, loco Serino.
102. *L. exigua* Chaub. Corticola in villa Doria, Pegli. Semel legi.
103. *L. Kochiana* Hepp. Passo del Bocco (Chiavari). Monte Beigua (Varazze).
104. *L. lecideola* Jatta. Rupicola inter Varazze et Celle.
105. * *L. misella* Nyl. Lignicola, loco Cantalupo (Varazze).
106. *L. Wallrothii* Flk. In ripis siccis prope Albisola. Semel lecta.
107. *L.* (*Psora*) *albilabra* Duf. In valle Bisagno abunde; hic et illic in utraque Liguria.
108. *L. decipiens* f. *dealbata* Mass. Varazze, loco S. Bernardo. Borgio Verezzi.
109. (8) **Lecidea** (*Psora*) **Gresinonis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVII (1930), pag. 614.

« *Thallus castaneo-olivaceus, squamosus, madidus laete virens, subtus albidus, squamae discretae, primum rotundae concavaeque, dein plus minusve planae, sinuatolimbatae,* 2-3 *mm. latae, margine integro concolore aut pallidiore cinctae. Apothecia nigra, nuda, non marginalia, in squamis plura,* 0,5-1 *mm. lata, convexa, demum subglobosa immarginataque. Epithec. fuscum, thecium incoloratum, hypothecium fuscum, paraphyses arcte cohaerentes. Asci anguste clavati, apice incrassati, circiter* 90 μ *longi. Sporae octonae, hyalinae, oblongae,* 12-13 (15) × 6-8 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit.*

Detexit Don G. Gresino terricolam loco Pecorile, inter Celle Ligure et Albisola, anno 1928. Anno 1930 inveni prope Spotorno loco La Torre abunde, terricolam copioseque fructigeram.

110. (9) **Lecidea ligustica** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), pag. 315.

Thallus squamosus; squamae discretae, usque ad 1 *cent. latae, subnitidae, rufescentes, crassae, rigidae, deformes, concavae vel convexae, intus albae, subtus rufescentes nigrescentesve, gompho crasso in centro munitae, saxo arcte adhaerentes, marginibus subintegris, varie flexuosis, saepe recurvis. Apothecia nigra, nuda, opaca, numerosa,* 0,6-0,9 *mm. lata; praecipue marginalia, iam primitus convexa immarginataque, aetate globulosa. Epithecium smaragdulum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses cohaerentes, articulatae, asci clavato-inflati, circiter* 45 μ *longi; sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae,* 9-12 × 6-6,5 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit.*

In Liguria orientali loco Framura, ad rupes serpentinosas apricas ad mare expositas detexi anno 1935.

111. (10) **Lecidea lobatoplicata** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIII (1936), pag. 6.

« *Thallus luridus vel luridofuscus, crassus, opacus, nudus rigidus, squamosus, squamulis usque ad* 5 *mm. latis, gyroso-plicatolobatis, contiguis, intus albidis, circiter* 1 *mm. crassis, punctis albis minutissimis ornatis, subtus nigris, gompho crasso in centro munitis, terraque arcte adhaerente. Apothecia nigra, sessilia, nuda, usque ad* 2 *mm. lata, primum concava, margine concolore integroque cincta, dein convexa immarginataque, vel persistenter plana, margine fle-*

xuoso. Epith. fuscum, thecium incoloratum, hypothecium dilute fuscum, paraphyses liberae, articulatae, fuscocapitatae, simplices aut versus apicem furcatae. Asci clavati, sporae octonae, hyalinae, simplices, oblongae vel ellipsoideae, 13-16 × 6-6,5 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope caerulescit, citoque vinose rubet.*

A Psora ligustica, *cui proxime accedit, differt imprimis ob apothecia* ».

In Liguria occidentali, loco Borgio Verezzi ad ripas siccas prope mare, una cum *Heppia endocarpea, Psora dealbata, Toninia albomarginata* vivit. Detexi anno 1935.

112. *L. testacea* Ach. Nervi, loco Montetto.

113. *Catillaria chalybeia* f. * *ecrustacea* Leight. In valle Bisagno, prope Prato.

114. (11) **Catillaria ligustica** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXIX (1932), pag. 687.

Thallus reagentibus solitis immutatus, cinereo-isabellinus, tenuis, opacus, granulosus, granulae minutissimae, varieformes, contiguae, planae vel convexae, crustam parvam irregularem, hypothallo indistincto, efficientes. Apothecia nigra, nuda, opaca, dispersa, minuta, 0,3 *mm. lata, primum plana margine tenui cincta, dein convexa immarginataque. Epith. violaceum, thecium incoloratum, hypothecium violaceum, paraphyses liberae, simplices, tenuiter septatae, apice clavatoviolaceae. Asci clavati, circiter* 60 μ *longi, apice vix incrassati. Sporae octonae, hyalinae, uniseptatae, loculis aequalibus, oblongae vel oblongoellipsoideae,* 12-15 × 6 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope caerulescit* ».

In Liguria occidentali silicicolam prope Andòra detexi 1932.

115. (12) **Catillaria Sbarbaronis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXII (1925), pag. 789.

« *Thallus pallide isabellinus, laevigatus, endolithicus. Apothecia nigra, dispersa vel plura aggregata, primum punctiformia semiimmersaque, dein adnata, rotundata,* 0,4 *mm. lata, leviter concava tandemque plana, margine integro et sat crasso persistenter cincta. Epith. fuscum, thec. incoloratum, hypothecium fuscum, paraphyses liberae fuscocapitatae, asci clavati, apice vix incrassati, circiter* 45 μ *longi. Sporae* 8 - *nae, hyalinae, oblongae,* 1 - *septatae, rectae,*

utroque apice obtusae, 15-24 (26) × 5-6 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope vinose rubet* ».

In vallecula Pontecarrega (Genua) specimen unicum semel lectum (1924); in Herbario Auctoris asservatum.

116. *Catillaria* (*Placodiella*) *olivacea* * var. *sorediifera* A. Zahlbr. In utraque Liguria litorali sat frequens, ad macerias vigens; raro fructigera (Bogliasco, Ruta, Arenzano, etc.).

117. *Bacidia cuprea* (Mass). In Liguria orientali ad lapides locis opacis vigens (Sori, Bogliasco, S. Margherita, Rapallo). Apud Zahlbr. l. c. saxicola tantum dicitur: corticicolam quoque inveni ad Hederam (Portofino, S. Eusebio, S. Ilario).

118. (13) **Bacidia genuensis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIV (1937), pag. 282.

« *Thallus viridis, dense coralloideogranulosus,* 1-1,5 *mm. crassus, plagas irregulares sat latas, hypothallo indistincto, efficiens. Apothecia numerosa, adnata, nuda, opaca, primum dilute fusca, margine proprio dilutiore integro, discum aequante cincta, dein nigra convexa immarginataque,* 0,5-0,8 *mm. lata. Epith. et thec. incolorata, hypothecium fuscum, paraphyses graciles, simplices, parum cohaerentes, apice vix inflatae. Asci anguste clavati, apice non incrassati, circiter* 55 μ *longi. Sporae octonae,* 3 - *pluriseptatae, septis parum distinctis, aciculares, rectae, uno apice sensim attenuatae,* 30-60 × 2-2,5 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope intense caerulescit. E stirpe* Bacidiae rubellae (*Ehrh.*) *Mass.* ».

Genuae: Quarto, in Via Priaruggia ad caementum muscosum muri (1937).

119. *Bacidia* (*Bilimbia*) *lecideoides* (Anzi). Quarto, loco Priaruggia, infra maceriam herba tectam saxicolam unice inveni.

120. *B. patellarioides.* Ad Ficum caricam, Framura.

121. *B. umbrina* * var. *turgida* Th. Fries. Lignicola prope Albisola.

122. (14) **Toninia** (*Thalloidima*) **albomarginata** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), pag. 315.

« *Thallus squamosus, squamae olivaceocinereae, dispersae vel imbricatae, sat crassae, circiter* 2 *mm. latae, subrotundae, nudae, subnitidae, sinuatolobatae, subtus niveae, marginibus adscendentibus niveis. Apothecia nigra, nuda vel pruinosa, sessilia, primum concava, dein plana, usque ad* 2,5 *mm. lata, margine tenui integro*

concoloreque cincta. Epithec. obscure violaceum, thecium incoloratum, hypothec. dilute fuscum, K — , paraphyses liberae, septatae, simplices vel furcatae, apice leviter clavatae; asci anguste clavati, sporae octonae, hyalinae, fusiformes, uniseptatae, loculis aequalibus, medio non constrictae, 15-18 × 3-3,5 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit. Primo intuitu* Psoram deceptoriam *simulat* ».

In Liguria occidentali, Alassio, in pulvinis Grimmiae nec non ad terram detexi anno 1935.

123. *T. coeruleonigricans* * var. *opuntioides* Nyl. In rimis terrosis maceriarum nec non lapidicola in valle Bisagno loco Montesignano.

124. *T. glaucomela* (Nyl.). In ripis loco Noè inter Bonassola et Levanto. Ut in Corsica tantum vigens apud Zahlbr. datur.

125. (15) **Toninia** (*Thalloidima*) **Sbarbaronis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1936), pag. 315.

« *Thallus viridiolivaceus, opacus laevigatus et squamosus, squamae nudae, liberae et approximatae, tandem subimbricatae, subrotundae,* 1-1,5 *mm. latae, aetate plicato- undulatae, intus albidae, subtus nigrae. Apothecia nigra, nuda,* 1 *mm. lata, in areolis singula vel plura, primum concava margine tenui integro concoloreque cincta, dein plana, mutua pressione interdum deformia, persistenter plana. Epithecium smaragdulum, thecium et hypothecium incolorata, paraphyses liberae, simplices, smaragdulocapitatae, asci clavati, sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae, uniseptatae, medio non constrictae, uno apice leviter attenuatae,* 15-18 × 4-6 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope caerulescit* ».

In Liguria occidentali, loco Borgio Verezzi, ad rupes non calcarias detexi anno 1935. Posterius in Liguria occidentali quoque (loco: Monterosso, ad rupes serpentinosas) hic illic parcissime inveni.

126. *T. cinereovirens* Mass. var. *imbricata* Th. Fries. In utraque Liguria. Frequentior occurrit in Liguria occidentali locis rupestribus (Vesima, Capo Panaggi, Spotorno, Varazze, Pra).

127. *T. meridionalis* B. de Lesdain. Ad lapides et saxa serpentinosa. Apud Arenzano loco Olivetta et Terrerosse. Adhuc in Gallia ad saxa schistosa inventa.

128. *Rhizocarpon viridiatrum* Krb. Spotorno, Andora, Ellera (supra Savona).

129. *Baeomyces roseus* Pers. Monte Grosso (Varazze); Voltri; prope Prato in valle Bisagno, abunde fructiger in colle pinifero.

130. *B. rufus* Rabh. Spotorno, loco Treo in ripa. Saxicola in Monte Beigua (Varazze). Raro occurrit.

131. *Cladonia bacillaris* f. *subtomentosula* Sandstede. Loco Gameragna (supra Varazze) hrb. Gresino.
Cl. bacillaris var. *tenuistipitata* Sandst. Varazze: Monte Grosso ad pinum (legit G. Gresino).

132. *Cl. cribrosa* f. *pruniformis* Norm. In pineto ad terram infra Monte Contessa (Sestri Ponente).

133. *Cl. foliacea* f. *epiphylla* (Schaer.) Wainio. In saxosis apricis loco Sanda (Celle Ligure).
Cl. foliacea var. *firma* (Nyl.) Wainio. In pineto Chiariventi (Spotorno); loco Crocetta (Varazze).

134. *Cl. furcata* (Hds.) Schrad. var. *fissa* Flk. f. *racemosella* Flk. Varazze, loco Bricco dello Zucchero.
Cl. furcata var. *turgida* Scriba (teste auctore). Raro, loco Pero prope Varazze (legit Gresino).
Cl. furcata var. *regalis* (Flk.) Oliv. f. *abbreviata Scriba* (teste Lüdwig Scriba). Varazze, loco Alpicella, sub Castaneis.
Cl. furcata f. *recurva* Oliv. Semel lecta, loco Montanasco in valle Bisagno.

135. *Cl. laxiuscula* Del. f. *pumila* (Ach.) Sandst. Spotorno, loco arido pinifero supra Treo.

136. *Cl. leptophylla* (Ach.) Flk. In valle Bisagno, loco Prato, sterilis. Fructigera saepe occurrit in viciniis Varazze.

137. *Cl. papillaria* (Ehrh.) Hffm. Celle Ligure: loco Cassigi, loco Pecorile. Sestri Ponente, infra M.te Contessa in pineto; Spotorno, in pineto Chiariventi; ubicumque ad terram.
Cl. papillaria var. *molariformis* (Hff.) Schaer. Ibidem, cum typo.
Cl. papillaria var. *stipata* Harm. Ibidem, cum typo.

138. *Cl. pytirea* (Flk.) Fries var. *Zwackhii* f. *crassiuscula* (Coem.) Wainio. Varazze: Bricco delle Forche.

139. *Cl. portentosa* (Delise) Sandst. Varazze, Monte Grosso (hrb. Gresino).

140. *Cl. pyxidata* var. *pachythallina* (Wallr.) Wainio. In monte Antola (Genova).

141. *Cl. subcervicornis* (Wainio) Du Rietz. Th. K + lutescit, C —, KC —. (teste B. de Lesdain, sed cum dubio). Abunde prope Spotorno, loco La Torre, terricola.

142. *Cl. subrangiformis* Sandstede (teste auctore). Hic et illic perraro in Liguria occidentali. Fructigera semel lecta supra Varazze, loco Madonna del Salto.

143. *Stereocaulon pileatum* Ach. Cavi di Lavagna, semel lectum.

144. *Umbilicaria pustulata* Hffm. In Appennino supra Varazze: Monte Beigua, Monte Siguello. Supra Spotorno, loco Treo, semel lecta.

145. *Acarospora flava* Trev. Pizzo d' Ormea, legit Ubaldo Ricca, determinavit ipse Baglietto.

146. *A. fuscata* Arn. Infra Monte Contessa, rupicola in pineto (Sestri Ponente).

147. *A. murorum* Arn. * var. *contigua* H. Magnusson. Capo Noli, argillicola.

148. *A. murorum* * var. *ambialbicans* H. Magnusson. Semel lecta in vallecula Pontecarrega (statio nunc deleta).

149. * *A. mutinensis* H. Magnusson. Spotorno, rupicola supra Prelo (statio nunc deleta).

150. *A. praeruptarum* H. Magn. In vallecula Sanctae Teclae (Genua).
A. praeruptarum var. *nuda* H. Magn. (in litteris ad me). Abunde, rupicola prope Voltri.

151. *A. umbilicata* Bagl. In Liguria litorali ad macerias sub oleis ubicumque obvia.

152. * *Pertusaria areolata* Mass. In Monte Allegro (Rapallo). Prope Sestri Levante. In Liguria occidentali nondum innotuit.

153. *P. coccodes* Nyl. Ad Oleas inter Sestri Levante et Riva Trigosc.

154. * *P. concreta* Nyl. In Monte Grosso (Varazze); in summo Promontorio Portofino: rupicola.
P. concreta var. *intermedia* Harmand. Varazze, loco Cantalupo, ad macerias.

155. *P. dealbata* Nyl. Semel lecta a G. Gresino, saxicola, prope Varazze, loco Piani dicto. Determinavit B. de Lesdain. Apud Jatta corticola in insula Malta vigens datur.

156. *P. Henrici* (Harmand) Erichsen. Alpicella, supra Varazze, ad caudicem Castaneae semel lecta (hrb. Gresino).

P. Henrici var. *saxicola* Erichsen. Sub castaneis, rupicola, abunde loco Casella in valle Bisagno.

157. *P. lactea* Arn. Varazze, loco Cantalupo. Rupicola et muscicola prope Spotorno, Noli versus.

158. * *P. leucosora* Nyl. In Liguria occidentali (Cantalupo di Varazze; S. Lorenzo al Mare).

159. *P. orbiculata* A. Zahl. (Syn. *P. discoidea* Nyl.). Oleicola inter Bonassola et Levanto.

P. orbiculata f. *albida* Erichsen. Semel legi in valle Bisagno.

160. * *P. pseudocorallina* Arn. Varazze, Spotorno, in viciniis Genuae non raro occurrit.

161. *P. speciosa* Ove Hoeg (Syn. *P. hemisphaerica* (Flk.) Erich.). Varazze, loco Crocetta, loco Rianello.

162. *P. subviridis* Ove Haeg. Ad caudices oleae in utraque Liguria obvia.

163. *P. Wulfeni* DC. var. * *rupicola* Fries. Capo Panaggi; Varazze (Rianello, Alpicella). Bonassola, Sestri Levante.

P. Wulfeni Dl. var. * *carnea* Fries. Cupressicola loco Rianello Varazze.

P. Wulfeni Dl. var. * *coralloidea* Arn. Silicicola in colle arido pinifero supra Treo, Spotorno.

P. Wulfeni Dl. f. * *variolosa* (Schaer.) Harm. In pineto Chiariventi, Spotorno.

164. *Lecanora* (*Aspicilia*) *calcaria* var. * *opegraphoides* Oliv. Rupicola in valle Bisagno; Quinto.

L. (*Aspicilia*) *calcaria* f. *bullosa* Mass. Rupicola inter Sestri Levante et Cavi.

165. *L.* (*Aspicilia*) *cinerea* Röhling. In valle Bisagno; Paraggi.

L. (*Aspicilia*) *cinerea* var. *alba* Schaer.? Inter Monterosso et Vernazza. Species critica.

166. *L.* (*Aspicilia*) *gibbosa* Nyl. Formam quandam in Promontorio Portofino semel legi.

167. (16) **Lecanora** (*Aspicilia*) **parasitica** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVIII (1931), pag. 728.

« *Thallus olivaceocinereus, K* ± *lutescens, C* —, *KC* —, *parum crassus, intus albus, in centro sat profunde areolatodiffractus, subopacus, areolae planae, polygoniae, laeves,* 1-1,5 *mm. latae, rosulam orbicularem, radiatoeffiguratam,* 2-3 *cent. latam efficientes; laciniis*

planis, apice crenatis, supra thallum Aspiciliae calcariae arcte adhaerens. Apothecia fusconigra, numerosa, nuda, minuta, usque ad 0,5 *mm. lata, in areolis plura, primum immersa, concava, dein emersa, margine thallino cito reclinato, margine proprio tenui integro concoloreque cincta, thallum tandem superante. Epith. fuscum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses arcte cohaerentes, versus apicem articulatae. Asci clavati, sporae octonae, hyalinae, biseriales, oblongae,* 13-15 × 9 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope intense rubescit. Spermatia recta,* 6 × 0,8 μ».

In valle Bisagno infra « Forte dei Ratti » sub castaneis, rupicolam primum inveni. Deinde in vallecula Sancta Tecla, nec non prope Casella (800 mt.) et in Liguria orientali loco Sori.

168. *L. Prevostii* Th. Fries. In utroque litorali rupicola: Rolla (Andora); Ruta (Camogli).

169. *L. viridescens* Mulc. Arq. Prope Varazze a Rev. Gresino, semel lecta.

170. *L.* (Eu.) *Agardhiana* Ach. Rupicola sub Oleis prope Varigotti.

171. *L. bicincta* Ram. Singularem huius speciei, teste ipso A. Zahbrückner, formam prope Varazze, loco S. Matteo, semel legit Rev. Gresino.

172. *L. conizaea* Nyl. Invrea (Cogoleto) ad pinum.

173. *L. gangaleoides* Nyl. In Liguria occidentali (Alassio, Spotorno, Varazze, abunde).

174. (17) **L. genuensis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXVI (1939), pag. 83.

« *Thallus K + lutescens, albidocinereus, vel (locis umbratis) cinereoviridis, granulosus, granulis minutis globulosis, nitidis, arcte congestis, isidiis sorediisque destitutis, crustam inaegualem* 2-2,5 *mm. crassam, sat latam, irregularem profundeque diffractam efficientibus. Apothecia numerosa, granulis immixta, saepe congesta, usque ad* 1 *mm. lata, persistenter plana, disco fuscorubro, margine thallino sat crasso, flexuoso, integro aut vix crenato discum superanteque cincta. Epith. dilute fuscum, thec. et hypothec. incolorata, paraphyses graciles, arcte cohaerentes, apice leviter inflatae, asci anguste clavati; sporae 8nae, hyalinae, simplices, oblongae,* 12-16 × 6-7 (10 × 9) μ. *Gelat. hymen. Jodi ope coerulescit. E stirpe* Lecanorae subfuscae ».

In colle pinifero supra Prà ad rupes siliceas anno 1938 inveni; abunde.

175. *L. Bagliettoana* A. Zahl. In utroque litorali, locis rupestribus, infrequens.

176. *L. polytropa* Rabh. In apennino (Monte Beigua, Ermetta) supra Varazze, legit Rev. Gresino.

177. *L. puniceofusca* Bgl.? Loco Mola prope Varazze inventa est a Rev. Gresino *Lecanora* quaedam quae sporarum dimensionibus nec non thalli reactione cum specie bagliettoana congruit; sed ab ea discrepat ob marginem apotheciorum discum non aequantem.

178. (18) **L. rubrofusca** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVIII (1931), pag. 726, 727.

« *Thallus K flavescens, C immutatus, albidus, sat crassus, squamulosus sublaevigatus, plagas minutas irregularesque, saepius secundum rimas petrae in lineas sat angustas dispositas efficiens. Apothecia rubrofusca, nuda, sessilia, numerosa saepe conferta,* 0,5-1 *mm. lata, plana, diu margine thallino tenui integro, leviterque prominente, demum excluso, et tunc margine proprio tenui concolore, aetate saepe flexuoso, cincta, persistenter plana aut convexa. Epith. fuscum K immutatum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses graciles, simplices, arcte cohaerentes. Asci clavati, sporae octonae, hyalinae, simplices, saepe biguttulatae,* 9-17 × 5-6 $^1/_2$ μ. *Gelat. hymen. Jodi ope intense caerulescit. Spermogonia nigra, punctiformia; spermatia curvata,* 14-18 × 0,7 μ. *E stirpe* Lecanorae subfuscae ».

In Liguria occidentali, Spotorno, loco Prelo, schisticolam abunde detexi 1930.

f. **flexuosa** B. de Lesdain ibidem.

« *Thallus squamosus dispersus. Apothecia plus* 1 *mm. lata, margine crassiore laevigato, flexuoso, persistente, integro vel tenuissime crenulato* ».

var. **monstrosa** B. de Lesdain ibidem.

« *Thallus albidus, subnitidus, sat crassus, squamulosus, squamae tandem globulosocongestae. Apothecia primum innata, dein sessilia, margine thallino integro demum excluso et tunc margine proprio tenuique cincta. Apothecia numerosa, rubrofusca,* 1-1,5 *mm. lata, tandem convexa* ».

var. **nigra** B. de Lesdain Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIII (1936), pag. 8.

« *Sicut in typo, sed apothecia nigra* ».

Typus non raro occurrit in utraque Liguria: Prà, Arenzano, Varazze, S. Michele di Pagana. Prope Spotorno, loco La Torre, abunde vivit *Lecanora* quaedam terricola, perraro fructigera, quae ad hanc speciem spectare (teste B. de Lesdain) videtur.

179. *L. rubicunda* Baglietto. Ad Ficum caricam in Liguria orientali (Levanto, Framura).

180. *L. subluta* var. *perspersa* Nyl.? Huic britannicae speciei refert B. de Lesdain Lecanoram quandam semel prope Alassio a me lectam.

181. * *L. subradiosa* Nyl. Rupicola in Apennino ligure: Monte Beigua, Passo del Bocco, etc.

182. *L.* (*Parmuularia*) *crassa* var. **crenulata** B. de Lesdain, in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 844.

« *Thallus virenticinereus, crassus, squamosus; squamae subrotundae crenatae, albomarginatae, nudae, intus albae, subtus fuscae aut ochraceae. Apothecia* 3-4 *mm. lata, adnata, rotundata, primum concava dein plana, disco rubrofusco nudoque margine thallino crenulato, saepe albo et sat tenui, ornata. Epithecium luteogranulosum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses liberae, articulatae, simplices, sat crassae. Sporae hyalinae, simplices, oblongae vel ellipsoideae,* 16-17 μ *longae,* 6 μ *latae* ».

Muricolam detexi in valle Bisagno prope Genuam (Pontecarrega) ad Aquaeductum, aestate 1922. Semel lecta.

183. *L. crassa* var. *mediterranea* A. Zahl. (teste ipso auctore). Semel lecta muricola ad puteum prope Varazze (hrb. G. Gresino).

184. *L. lentigera* Ach. Celle Ligure, loco Cassigi; Giusvalla (Savona).

185. *L. muralis* f. * *squamea* A. Zahl. Spotorno supra Prelo (statio nunc deleta).

186. *L. pruinosa* Chaub. Ruta. Alassio.

187. *L. radiosa subcircinata* f. *ocellata* A. Zahl. Alassio, Capo S. Croce.

188. (19) **Lecanora Sbarbaronis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVIII (1931), pag. 728.

« *Thallus albus, nitidus nudus, K flavescens, C immutatus, saxo arcte adhaerens, intus et subtus albus, rosulas orbiculares* 1-1,5 *cent. latas efficiens, in peripheria radians, lobulis parvis,* 0,5 *mm.*

latis, contiguis, convexis, apice vix crenatis, in centro nitidus vel (aetate) opacus, areolatus, areolis parvis contiguis convexisque. Interdum thallo omnino areolato, areolis contiguis aut dispersis, in peripheriaque non radiato. Apothecia fusca vel fusco rubra, nuda, plana numerosa, 0,5 *mm. lata, margine thallino prominulo, sat crasso, plus minusve crenulato cincta. Epith. dilute fuscum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses simplices, arcte cohaerentes. Asci clavati, sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae,* 14-15 × 6-7 μ. *Gelat. hymen. Jodi ope intense caerulescit.*

Species locanda apud Lecanora prunifera (*Nyl.*) *et* L. teichotea *Nyl* ».

Anno 1925 prope Portofino detexi. Hic illic occurrit (Val Bisagno, Quarto, Valle di S. Tecla, Alassio, etc.) silicicola.

189. * *Lecania albariella* Müll. Arg. Rupicola sub Oleis loco Varigotti, parcissime.

190. *L. Erysibe* var. *ceramonea* (Mass.). Voltri, Santuario delle Grazie, muricola.

L. Erysibe var. * *crenulata* B. de Lesd. Arenzano, muricola.

L. Erysibe var. **microspora** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXIV (1927), pag. 437.

« *Thallus albus granulosus, parum crassus, reagentibus solitis immutatus. Apothecia numerosa, saepe conferta, fusconigra (in umbrosis rufa),* nuda, *circ.* 0,5-0,6 *mm. lata, primum plana, margine tenui integroque cincta, dein convexa immarginataque. Epithecium obscure violaceum, thec. et hypothec. incolorata, paraphyses arcte cohaerentes, articulatae, apice leviter inflatae; sporae octonae, hyalinae, uniseptatae, ellipsoideae,* 9-11 × 3 μ. *Spermatia curvata,* 10-15 × 0,9 μ. *Gelat. hymenialis Jodi ope intense caerulescit* ».

In Liguria occidentali: Varazze, loco Casanova; muricola prope Ecclesiam. Semel lectum.

L. Erysibe f. * *nigra* B. de Lesd. Muricola cum *Dermatoc. crasso* loco Pontecarrega.

L. Erysibe var. * *sincerior* Nyl. Lapidicola prope mare inter S. Margherita et Paraggi. Varigotti.

191. *Solenopsora candicans* Stnr. In utraque Liguria frequens.

192. *L. Cesatii* var. *olivacea* (Bgl.). Varigotti, sub Oleis fructigera. Rapallo, in Promontorio Portofino, ad rupes conglomeraticas abunde, sed rarius fructigera.

193. *S. vulturiensis* Mass. Rupicola, lapidicola, rarius terricola in utraque Liguria abunde. *Sporae biloculares* 12 × 4 μ (teste B. de Lesdain). Sporarum dimentiones in diagnosi originali desunt.

194. *Haematomma coccineum* Krb. In Apennino ligustico prope Sassello, semel lectum.

195. *Phlyctis agelaea* Fw. Rialto (Finale Ligure). S. Massimo supra Rapallo.

196. *Candelariella holophaea* A. Zahl. In utroque litorali ligustico non raro occurrit in rimis humosis rupium et murorum. Huc spectat, ni fallor, *Solenopsora Requenii* Mass.

197. *Parmelia Delisei* Nyl. Varazze. In valle Bisagno.

198. * *P. glabrans* Nyl. In vallecula Pontecarrega saxicola; semel lecta; fructigera.

199. *P. glomellifera* var. * *anerythrophora* Harm. Voltri, semel lecta.

200. *P. isidiotyla* Nyl. Varazze (hrb. Gresino). Borzoli, abunde.

201. *P. subaurifera* Nyl. Varazze (hrb.) Gresino): semel, ad Oleam.

202. * *P. soredians* Nyl. Ad Pruni cerasi corticem, Varazze, loco Cantalupo, primus legit Rev. G. Gresino: ibiqui saxicolam. In utroque litorali ligustico viget, sed tantum sterilis.

203. *P. dubia* var. **caesiocinerea** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 843.

« *Thallus K* $\pm$ J, *C* $\mp_R$, *caesiocinereus, circiter* 6-7 *cm. latus* (*ut videtur*) *membranaceolobatus; lobae dense imbricatocongestae* (*fere pulvinatocongestae*), *convexae, ambitu latiores, rotundatae, integrae vel crenatae, supra laeves, surdae, punctis albis non adspersae, sed dein* (*aetate*) *sorediis granulosis demum confluentibus ornatae. Subtus pallide fuscae vel ochraceae, rhizinis minutis concoloribusque usque ad oram instructae. Sterilis* ».

In Liguria occidentali, Spotorno, detexi ad maceriam quandam sub oleis supra vicum Prelo.

204. *P. carporrhizans* Tayl. Varazze (hrb. Gresino). Serino, in valle Bisagno.

205. *P. dissecta* Nyl. Varazze, loco Ciapasqua, loco Deserto. In Villa Doria, Pegli.

206. *P. fuliginosa* var. *aterrima* Wedd. Voltri. Spotorno, loco Queallo, fructigera.

207. (20) **P. Helenae** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIV (1937), pag. 283.

« *Thallus cinereoglaucus, nitidus, sat latus, supra K lutescens, intus immutatus, C intus rubescens, KC intus rubescens, laciniato-dissectus, laciniae usque ad* 1 *cent. longae,* 2-2,5 *mm. latae, plus minusve imbricatae, sorediis granulosis in pulvinos usque ad* 1 *mm. latos glomeratis plus minusve indutae, intus albidae, subtus castaneae, rhizinis nigris, parvis paucis fere usque ad oram munitae. Apothecia et spermogonia non vidi. Species proxima* P. Borreri ». Semel lecta in rupibus siliceis in Liguria occidentali: Spotorno, loco La Torre unacum *Parmelia Sbarbaronis* anno 1935.

208. *P. pilosella* Hue var. *excrescens* Hue. Varazze, loco Campo Marzio (hrb. Gresino).

209. *P. revoluta* Flk. Varazze (loco Deserto) perraro occurrit: muscicola.

210. *P. scortea* f. * *caerulescens* Harm. et var. * *pastillifera* Harm. Varazze, loco « Deserto »; prior, muscicola supra *Leucodon sciuroides.*

211. *P. sublaevigata* Nyl.? Sanda (prope Celle Ligure). Sterilis, incertae determinationis.

212. *P. caperata* var. * *subglauca* Nyl. Cupressicola loco Rianello prope Varazze.

213. *P. Crozalsiana* B. de Lesd. In utroque litorali ligustico ad arbores (imprimis ad Oleam) et ad saxa sat frequens. (Rapallo, Portofino, Arenzano, Spotorno). Adhuc saxicola tantum inventa duobus locis: Agde (in Gallia) et Guia (in Insulis Canariensibus).

214. * *P. Dubosqui* Des Abbayes. Spotorno, loco Menefrego, ad *Frullaniam Tamarisci.* Species adhuc uno loco in Pyraeneis orientalibus lecta.

var. * **perreticulata** Räsänen.

« *Thallus valde reticulato-costatus, granulososorediosus, KOH* ± *Cl.* ∓ *rubescens, J* = ». (Vedi Räsänen in litteris ad me) (1). Silicicola Spotorno, loco La Torre, unacum *Parmelia Sbarbaronis.*

215. (21) **P. Sbarbaronis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 278.

« *Thallus KOH supra intusque flavens, KOCl* =, *Cl.* =; *cinerescentiglaucus, procumbens,* 7-8 *cent. latus* (*ut videtur*), *sorediis*

(1) In typo: thallus laevis, farinososorediosus maculatim, KOH ± lutescens, Cl ± rubescens, J =.

globosis granulosis usque ad 1 mm. latis saepe confluentibus plus minusve tectus, laciniatus (interdum in centro submonophyllus); laciniae primariae circiter mm. 3-4 latae, imbricatae, subpinnatifidae, applanatae, substrato sat arcte adhaerentes, ambitu profunde inequaliterque crenatae, axillis angulosis aut subrotundis, ad oram angustissime fuscolimbatae. Laciniae vetustiores saepe tenuiter costatoreticulatae, juniores laeves, sed sat frequenter, praesertim ad apicem, tenuiter foveolatoreticulatae. Medulla alba. Thallus subtus nigrescens, ad oram interdum anguste castaneus, rhizinis nigris simplicibus numerosis usque ad apicem vestitus. Sterilis, spermogonia non vidi ».

In Liguria occidentali, Varazze, detexit Don Giacomo Gresino anno 1922, corticolam ad Prunum Cerasum. In villa Doria deinde corticolam parcissime; prope Spotorno silicicolam nec non ramulicolam abunde ipse legi (1).

216. *Protoblastenia Metzleri* Stnr. Genova, loco Priaruggia.

217. *Protoblastenia monticola* Stnr. Haec species, ex Jatta in Alpibus et in Corsica vigens, in Liguria occidentali (Varigotti) non infrequens occurrit.

218. * *Caloplaca declarata* Oliv. Ad saxa serpentinosas loco Cantalupo (Varazze). Inter Bonassola et Levanto. Arenzano. Ex Zahlbr. l. c. in Hungaria adhuc tantum inventa.

219. *C. festiva* var. *contigua* Mass. In valle Bisagno (Prato, Casella) obvia.

C. festiva var. *decussata* Bgl. Varazze, Alpicella, Arenzano sat frequens.

220. *O. flavovirescens* Dalla Torre et Sarnth. var. **Dinae** mihi.

Sporae 18-23 × 5,6-9 . Cetera ut in typo.

Semel lecta loco La Doria, in valle Bisagno.

221. *C. lactea* A. Zahl. In valle Bisagno. Varigotti.

222. * *C. lamprocheila* Flagey. In Promontorio Portofino. Arenzano, loco Terrerosse.

223. (22) **C.** (*Gyalolechia*) **ligustica** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXIII (1936), pag. 9.

(1) Generis *Ramalina* adhuc *R. calicarem* (eamque perraro) et *R. farinaceam* (oleicolam et saxicolam) legi. [*R. Duriaei* Dnrs. et * *R. Latzelii* A. Zahl. pinicolas loco Tirrenia (Pisa) inveni].

« *Thallus indistinctus. Apothecia* 0,7-0,8 *mm. lata, numerosa, sessilia, dispersa, K rubroviolacea; primum rufo ferruginea, plana, margine tenui concolore integroque cincta; dein globulosa, fere nigra immarginataque. Epith. rubrogranulosum, thec. et hypothec. incolorata, paraphyses parum cohaerentes, articulatae, apice breviter inflatae. Asci clavati, sporae octonae, hyalinae, cylindricoelongatae, in medio non constrictae, loculis valde approximatis, isthmo tenui junctis,* 15-22 × 6-7,5 μ ».

Spotorno, silicicola (loco Prelo, loco villa Ada) perraro occurrit.

224. *C. cerinoides* (Anzi). Nervi (Genova) loco Montetto et S. Ilario.

225. * *C. phlogina* Flagey. Cupressicola prope Arenzano; inter S. Margherita et Rapallo.

226. *C. percrocata* var. *parasitica* Jatta. Abunde inter Bonassola et Levanto, ad macerias nec non latericola.

227. *C. Pollinii* Jatta. Cupressicola: loco Rianello, Varazze; in valle Bisagno, loco Pontecarrega.

228. (23) **C. pyraceoides** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXIX (1932), pag. 686.

« *Thallus aurantiacus, K intense sanguineorubens, opacus, laevigatus, lobulis minutissimis, subplanis, sub lente modo distinctis, saepius circa apothecia plus minusve dispersis, aut vage radiantibus, interdum rosulas circiter* 1 *mm. latas efficiens. Apothecia aurantiaca, minuta, adnata, satis crebra,* 0,2-0,3 *mm. lata, persistenter plana, margine concolore, integro primum prominente cincta, demum discum aequante. Epith. luteologranulosum, thecium et hypothec. incolorata, paraphyses liberae, articulatae, simplices, apice capitatae. Asci clavati, circiter* 45 μ *longi. Sporae octonae, hyalinae, polocoelae, loculis interdum approximatis, ellipsoideae, utroque apice rotundatae,* 9-14 × 4-6 μ ».

Primo intuitu miro modo *Caloplacam pyraceam* in memoriam revocat. In Liguria occidentali supra Savona, loco Giusvalla, detexit, silicicolam ad ruinas Castri, Don G. Gresino anno 1930.

229. *C. fallax* Baglietto. In valle Bisagno, loco S. Eusebio; perrara.

230. *C. rubelliana* Lojka. Ad saxa serpentinosa: Albisola, Varazze, in valle Bisagno, Bonassola.

231. *C. teicholyta* Stnr. Terricola Spotorno, loco Treo. Marassi in valle Bisagno, saxicola.

232. *C. variabilis* var. * *ochracea* Müll. Arg. Rupicola in valle Bisagno (S. Eusebio, Serino).

233. *C. cirrochroa* Th. Fries. Alassio. Cervara (Portofino).

234. *C. tegularis* Th. Fries. Arenzano, Spotorno, Quinto, Sori.

235. *C. xantholyta* Jatta. In valle Bisagno, loco Prato, raro.

236. *Xanthoria substellaris* Wainio. Varazze, in valle Bisagno, Rapallo (Montallegro); corticola ad Oleam et ad Citrum.

237. *Theloschistes chrysophthalmus* Beltram. Semel lectus prope Varazze (fide G. Gresino).

238. *Buellia aethalea* Th. Fr. In vallecula Pontecarrega, semel lecta.

239. * *B.Duarti* Sampajo. In Liguria occidentali (Monte Gazzo, Arenzano, Varazze, Spotorno). An potius Buellia tumidula Bgl.?

240. *B. badia.* Monterosso.

241. *B. epipolia* var. *margaritacea* A. Zahl. Santa Tecla; Prato (Val Bisagno). Ex Jatta, prope Verona et in Tirolia vigens.

242. *Rinodina Conradi* Krb. Arenzano, muscicola, loco Olivetta.

243. *R. discolor* Arn. S. Eusebio, Serino infrequens.

244. *R. demissa* Flk. Lapidicola, Voltri.

245. *R. exigua* S. Gray. Lignicolam prope Albisola, semel legi.

246. *R. intermedia* Bgl. In utroque litorali ligustico sat frequens.

247. (24) **R. murorum** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVII (1930), pag. 613.

« *Thallus cinereonigrescens, reagentibus solitis immutatus, sat crassus, squamulosus, squamulis irregularibus convexis,* 1-1,5 *mm. latis, in crustam verrucoso-areolatam confertis. Apothecia numerosa, nigra, nuda, in areolis primum immersa, dein adnata,* 1 *mm. lata, semper plana, margine thallino integro sat crasso persistenteque cincta. Epithecium fuscum, thecium et hypothecium incolorata, paraphyses liberae, articulatae, fuscocapitatae. Asci clavati, sporae octonae, fuscae, uniseptatae, in medio constrictae, utrinque rotundae* 15-19 × 9 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit* ».

Genuae, loco Staglieno, muricolam prope Ecclesiam detexi anno 1926. Postea, ad macerias sub Oleis, in Liguria orientali, inter Bogliasco et S. Ilario: non nunquam fructigeram.

248. *R. metabolica* (Ach.) Anzi, Ad Oleam, Alassio, Varigotti, Genova non infrequens.

249. *R. oxydata* Baglietto. Varazze (loco Cantalupo, casa Botta). Arenzano, loco Terrerosse, abunde.

250. (25) **R. saxicola** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), pag. 317.

« *Thallus ochraceus vel cinereus, K lutescens deinque sanguineo rubens, sat tenuis, opacus, areolatus, plagas irregulares* 1,50-2 *cm. latas, hypothallo non limitatas efficiens; areolae planae, varie angulosae, minutae, usque ad* 0,9 *mm. latae. Apothecia numerosa, nigra nuda, plana, minutissima,* 0,1-0,2 *mm. lata, in areolis singula vel saepius plura, in thallo persistenter immersa, margine thallino integro tenuissimoque cincta. Epith. olivaceum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses parum cohaerentes, artocumulatae, apice olivaceo capitatae; asci clavati; sporae octonae, nigrescentes, uniseptatae, in medio constrictae, membrana tenui, oblongae, loculis aequalibus, utroque apice obtusae* 15-16 × 9 ».

Prope *Rinodinam atrocinerellam* (Nyl.) Boistel locanda.

In Liguria occidentali inter Bonassola et Levanto semel legi 1935 silicicolam.

251. *R. teichophila* Nyl. Voltri, monticola. Monterosso, ad scopulos prope mare.

252. *R.* (*Placothallia*) *oreina* Mass. Spotorno, loco Treo.

253. *Physcia Biziana* Mass. Ad Oleam prope Arenzano semel legi, loco Olivetta, ubi nunc villa Rodocanachi: nonnunquam fructigeram.

254. *Ph. dimidiata* Nyl. Vernazza, ad maceriam sub Oleis copiose fructigera. In valle Bisagno loco Via Bazà ad maceriam sterilis.

255. *Ph. endococcina* Nyl. Prope Varazze semel lecta (fide G. Gresino).

256. * *Ph. enteroxantha* Nyl. In utroque litorali, saxicola et corticola. Prope Chiavari fructigera semel lecta.

257. *Ph. grisea* var. *algeriensis* Flagey f. * *isidiata* B. de Lesd. Alassio, ad Oleam vetustam.

258. *Ph. leptalea* var. **italica** B. de Lesdain in Bull Soc. Botan. de France, T. LXXXII (1935), pag. 317.

« *Thallus glaucescentialbidus, K supra flavens, intus immutatus; similis* Physciae leptaleae *sed laciniae planae, laevigatae vel sorediatae; supra, sub lente, tenuiter crebreque albopunctatae* ».

Ad Oleam, sterilem detexi loco Alassio (in Liguria occidentali) anno

1934; insequente anno pulchre fructigeram loco Framura in Liguria orientali, ad Oleas juniores.

259. *Ph. pulverulenta* var. * *panniformis* Crombie. Inter Monterosso et Vernazza.

260. *Ph. orbicularis* fr. **albida** B. de Lesd.

« *A typo differt ob thallum albocinereum, subtus album, rhizinis concoloribus munitum, laciniis planioribus, magis divisis, angustioribus, in basi* 0,5 *mm., in apice usque ad* 1 *mm. latis* ».

Ad maceriam umbrosam detexi anno 1937 inter Bogliasco et S. Ilario (vico Cannone).

261. *Ph. setosa* var. **albociliata** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXXI (1934), pag. 768.

« *Thallus cinereus, substrato arcte adhaerens, sorediis globulosis viridulis parce munitus, infra, ut in typo, niger sed in oris ciliis numerosis omnino albis munitus* ».

Rupicolam Paraggi detexi 1933. Occurrit quoque, neque rara, in valle Bisagno.

262. *Ph. sciastra* (Ach.) DR. Rupicola Castelvecchio di Rocca Barbena.

263. * *Ph. sorediosa* (Nyl.) Lynge (ipso B. Lynge teste). In villa Doria, Pegli, ad arbores varias. Ad corticem ilicis abunde loco Kursaal prope Rapallo. Ubicumque sterilis. Apud Zahlbr. l. c. in America meridionali tantum vigens.

264. *Ph. tribacia* Nyl. Borzoli. Varazze, loco Casanova. In speciminibus quibusdam hujus stationis thallus K ± lutescit (loco K =).

265. *Ph. tribacia* f. **caesiella** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXX (1923), pag. 844.

« *Thallus K* ± J, *C* =, *caesioglaucus, pruinosus, rosulas* 1-1,5 *cent. latas efficiens, subtus albidus vel leviter ochraceus, rhizinis albidis munitus, laciniatus; laciniae imbricatae, parvae,* 2-3 *mm. longae, planae vel subconvexae, laeves,* 1 *mm. latae, apice sat profunde crenatae. Apothecia sessilia, nigra, nuda vel caesiopruinosa,* 1,5-2 *mm. lata, numerosa, margine thallino profundeque crenato cincta. Epithecium fuscum, thec. et hypoth. incolorata; paraphyses graciles, liberae, articulatae, fuscocapitatae; asci clavati, circiter* 60 μ *longi. Sporae octonae, fuscae, uniseptatae,* 18-21 × 9-11 μ.

A typo differt praecipue ob thallum caesioglaucum pruinosumque, sorediis granulosis destitutum ».

Hanc varietatem (quae, apud Zahlbrückner Cat. Lich. Univ., *Physciae tribacoidi* refertur) copiosam sed sterilem primum detexi ad maceriam quandam sub oleis loco Prelo prope Spotorno (in Liguria occidentali), anno 1922. Fertilem legit eodem anno Don G. Gresino prope Varazze, loco Casanova. Copiosa et fertilis occurrit quoque inter Spotorno et Noli.

266. *Anaptychia speciosa* Wulf. Saxicola et corticicola Liguria tota viget. Raro fructigera (ad Oleam).

* * *

Ut ex superiore indice colligi potest, 25 species omnino novae detectae sunt; species Italiae novae 39 in Liguria inventae.

Cum autem, opera Domini A. Lunardi, in viciniis Mutinae (Modena) novae species innotuerint his superioribus annis, ipse in itinere quodam calabrico (1927), in itinere quodam siculo (1932) — otiandi causa non lichenes legendi susceptis iisque brevissimis — paene invitus in novas species (1) inciderim, dubitandum non est, nisi collectorum diligentia

(1) **Buellia Sbarbaronis** B. de Lesdain in Bull. Soc. Botan. de France, T. LXXVII (1930), pag. 614.

« *Thallus albidoargilaceus, K immutatus, C intense aurantiacus, crustam granulosoverrucosam efficiens, verrucis sat minutis convexisque, protothallo indistincto. Apothecia nigra, nuda, numerosa,* 0,4 - 1 *mm. lata, primum immersa, dein adnata, plana, margine tenui integro concoloreque cincta, tandem convexa immarginataque. Epithecium fuscum, thecium incoloratum, hypothecium fuscum, paraphyses graciles cohaerentes articulatae fuscoque capitatae. Asci clavati, apice non incrassati, circiter* 90 μ *longi. Sporae octonae, fuscae, uni-(raro tri-) septatae, oblongae, rectae vel leviter curvatae, medio non constrictae,* 15-18 (24) × 6-3 μ. *Gelatina hymenialis Jodi ope caerulescit* ».

In Calabria prope San Giovanni in Fiore silicicolam detexi anno 1927.

Caloplaca aetnensis B. de Lesdain in Bull. Soc. Bot. de France, T. LXXXII (1935) pag. 317.

« *Thallus cinereoglaucus. K non tinctus, opacus, crassus satis, isidiis sorediisque destitutus, granulosus, granulis convexis, crustam diffractam irregularem sat latam hypothallo non limitatam efficientibus. Apothecia rubroaurantiaca, K sanguineo rabentes, sessilia numerosa, sat magna,* 1.-1.5 *mm. lata, persistenter plana, margine proprio tenui demum flexuoso cincta, margine thallino demum evanescente. Epithecium luteologranulosum, thec. et hypoth. incolorata, paraphyses liberae, articulatae, simplices aut versus apicem furcatae, sporae octonae, hyalinae, polocoelae, loculis tubulo junctis, ellipsoideae,* 16-17 × 6-9 μ. *E stirpe* Caloplacae erythrocarpae.

In Sicilia, loco Nicolosi (Catania) ad lavam detexi anno 1932.

Lecanora albescens var. *murorum* forma **nigra** B. de Lesd. in Bull. Soc. Bot. de France. (1936), pag. 8.

« *Thallus* 3-4 *mm. latus, in peripheria leviter crenatus. Apothecia numerosa, minuta,* 0,1 *mm. lata, persistenter immersa, primum olivacea, dein nigra. Epith. olivaceum. thecium et hypothec. incolorata. Sporae* 12-14 × 6 μ ».

Muricola ad saxa in Villa Solaja, Malafrasca. Siena. Nec non in proximo oppido Monteliscaj.

Hac superiore aestate *Caloplacam herbidellam* (Nyl.) Magn., Italiae novam, abieticolam loco Vallombrosa legi; loco Tirrenia (Pisa) pinicolam *Ramalinam Latzelii* et *Parmeliam hypotropam.*

defuerit, quin flora italica lichenum specierum numero magnopere possit augeri.

Magnae gratiae clarissimo Maurice Bouly de Lesdain agendae, qui tot annos complura specimina benigne diligenterque scrutatus est; cuius opera deficiente, huius indicis nihil esset.

Siena, in villa Solaia, 1.1.1938.

SUMMARIUM.

Species novae in Liguria inventae:

1. Dermatocarpon italicum B. de Lesd.
2. Endocarpon schisticola B. de Lesd.
3. Opegrapha betulinoides B. de Lesd.
4. O. thallincola B. de Lesd.
5. Chiodecton italicum et f. rosea B. de Lesd.
6. Collema italicum B. de Lesd.
7. Lecidea Sbarbaronis B. de Lesd.
8. L. (Psora), Gresinonis B. de Lesd.
9. L. ligustica B. de Lesd.
10. L. lobatoplicata B. de Lesd.
11. Catillaria ligustica B. de Lesd.
12. C. Sbarbaronis B. de Lesd.
13. Bacidia genuensis B. de Lesd.
14. Toninia albomarginata B. de Lesd.
15. T. Sbarbaronis B. de Lesd.
16. Lecanora (Aspicilia) parasitica B. de Lesd.
17. L. (Eu) genuensis B. de Lesd.
18. L. rubrofusca B. de Lesd. et f. flexuosa, var. monstrosa, var. nigra B. de Lesd.
19. L. (Parmularia) Sbarbaronis B. de Lesd.
20. Parmelia Helenae B. de Lesd.
21. P. Sbarbaronis B. de Lesd.
22. Caloplaca (Gyalolechia) ligustica B. de Lesd.
23. C. pyraceoides B. de Lesd.
24. Rinodina murorum B. de Lesd.
25. R. saxicola B. de Lesd.

Species et varietates novae alibi in Italia inventae:

Caloplaca Aetnensis B. de Lesd.
Buellia Sbarbaronis B. de Lesd.

Endocarpon Lunardi B. de Lesd.
Lecanora albescens murorum f. nigra B. de Lesd.

Varietates vel formae novae in Liguria inventae:

Verrucaria glaucina var. caeruleoalba B. de Lesd.
Lecanactis patellarioides var. convexa B. de Lesd.
Acarospora murorum f. ambialbicans H. Magnusson
Acarospora praeruptarum f. nuda H. Magn.
Lecanora crassa var. crenulata B. de Lesd.
Lecania Erysibe var. microspora B. de Lesd.
Parmelia dubia var. caesiocinerea B. de Lesd.
P. Dubosqui var. perreticulata Räsänen
Caloplaca flavovirescens var. Dinae Sbarbaro
Physcia leptalea var. italica B. de Lesd.
Ph. orbicularis f. albida B. de Lesd.
Ph. setosa var. albociliata B. de Lesd.
Ph. tribacia var. caesiella B. de Lesd.

Species vel varietates novae Italiae:

Collema granuliferum
C. verruciforme
C. corrugatomontuosum
Leptogium diffractum euthallinum
L. Crozalsianum
Heppia endocarpea
Placynthium nigrum triseptatum
Lecidea badiopallens
L. cinereoatra
L. glomerulosa elaeochromiza
L. latypea elaeochromoides
Biatora atrofusca Templetoni
Lecidea misella
Catillaria chalybeia ecrustacea
C. olivacea sorediifera
Bacidia umbrina turgida
Toninia caeruleonigricans opuntioides
T. cinereovirens imbricata
T. meridionalis
Verrucaria amphibola
Verrucaria parmigera
V. polysticta
Thelidium papulare arenarium
Th. subrimulatum
Staurothele hymenogonia
Opegrapha betulina
O. cinerea
O. dubia
O. Chevallieri
O. Chevallieri heteromorpha
O. lutulenta
O. lutulenta ecrustacea
O. plathycarpa
O. subelevata
O. subsiderella
Parmelia glabrans
P. soredians
Pertusaria areolata
P. concreta
P. concreta intermedia
Ramalina Latzelii
Diploschistes lichenicola
Spilonema paradoxum
Thyrea pulvinata laxa
Collema meridionale
Caloplaca lamprocheila
C. herbidella (Nyl.) Magn.
Lecanora muralis squamea

Parmelia scortea caerulescens
P. scortea pastillifera
P. caperata subglauca
P. Crozalsiana
P. Dubosquii Des Abbayes
Caloplaca declarata
Lecania albariella
L. Erysibe crenulata
L. Erysibe nigra
L. Erysibe sincerior
Pertusaria pseudocorallina
P. Wulfeni rupicola
P. Wulfeni carnea
P. Wulfeni variolosa
Lecanora calcaria opegraphoides
Caloplaca phlogina
C. variabilis ochracea
Buellia Duarti
Physcia enteroxantha

Species Europae novae:

Diploschistes anactinus A. Zahl. species japonica
Parmelia hypotropa Nyl. species mexicana
Physcia sorediosa (Nyl.) Lynge species Americae meridionali propria.

Species posterius inventae, huc addendae:

267 Rinodina lecideotropa Nyl. Rupicola prope Monterosso, in Liguria orientali.

268 Psorotichia pictava (Nyl.) Forss. Rupicola prope Bogliasco, in Liguria orientali.

269 Forssellia affinis (Mass.) A. Zahl. Saxicola prope Bogliasco, in Liguria orientali; fructigera.

RES LIGUSTICAE
LXVI

LEOPOLDO RAMPI

RICERCHE SUL MICROPLANCTON DEL MARE LIGURE

3 - LE *HETERODINIACEE* E LE *OXYTOXACEE* DELLE ACQUE DI SANREMO

Durante le ricerche che da qualche tempo ho intrapreso sul microplancton raccolto nella zona di mare prospiciente la città di Sanremo, ebbi occasione di osservare numerose specie rare o nuove per il mare Ligure od il Mediterraneo, fra le quali alcune interessanti forme di *Oxytoxum* e di *Heterodinium* che già formarono oggetto di una nota preventiva (22).

Nel corso di ulteriori esami dei materiali planctonici raccolti durante il periodo luglio 1938 - luglio 1939, i ripetuti incontri di numerose specie di *Heterodinium* e di *Oxytoxacee,* di cui alcune non ancora segnalate nel mare Ligure e nell' intero bacino Mediterraneo ed altre nuove per la Scienza, mi hanno permesso di portare colla presente nota un nuovo contributo alla conoscenza di quel minuscolo mondo che, furtivo ed enigmatico, pullula nelle acque del nostro bel mare Ligustico con un rigoglio di forme veramente eccezionale.

I gruppi delle *Heterodiniacee* e delle *Oxytoxacee,* ed in particolar modo il primo, sono stati piuttosto raramente osservati nel mare Mediterraneo. Ciò in dipendenza certamente delle dimensioni abitualmente minutissime negli *Oxytoxum,* i cui esemplari spesso non restano trattenuti dalle maglie dei retini, oppure, appunto per la loro stessa esiguità, facilmente sfuggono alla osservazione microscopica quando di essi non se ne faccia particolare ed espressa ricerca.

Gli *Heterodinium* poi, seppur di dimensioni più considerevoli che non gli *Oxytoxum,* presentano anch'essi difficoltà notevoli alla loro ricerca ed osservazione, trattandosi di forme a distribuzione molto estesa e sparsa in modo che, contrariamente a quanto avviene per altri Dinoflagellati, non se ne raccolgono abitualmente che esemplari isolati, certamente ad apparizione superficiale sporadica.

Il loro stesso *habitat* nettamente preferenziale di acque piuttosto profonde, spesso al limite della zona fotica, richiede mezzi ed accorgimenti speciali di raccolta e di studio.

La ricerca di questi microplanctonti è certamente piuttosto laboriosa; infatti lo stesso Forti, che pur era un osservatore meticoloso e paziente, nel suo magistrale lavoro sul fitoplancton del Golfo di Genova (2), non segnala che l' *Heterodinium Murrayi* Kof. e la *Murrayella intermedia* Pav., comunissima quest' ultima nel Mediterraneo occidentale, reperti quindi piuttosto scarsi se si raffrontano a quelli del Pavillard a Monaco e miei a Sanremo.

Pure Issel (6), che fece ricerche analoghe tanto nel Golfo di Genova quanto nel Golfo di Napoli, non fa cenno alcuno di queste curiose Peridinee, ad esclusione di tre soli reperti di *Oxytoxacee.*

Non ritengo possibile che le acque della Superba non accolgano esse pure altri rappresentanti di questi due interessanti gruppi di Dinoflagellati e penso pertanto che nuove ricerche sul microplancton e sul nannoplancton del Golfo di Genova, permetteranno certamente di ampliare in modo considerevole gli inventari sistematici stabiliti dal Forti.

Il gruppo delle *Heterodiniacee* comprende forme localizzate particolarmente nei mari tropicali e subtropicali; solo più raramente nei mari caldi temperati, come ad esempio il Mediterraneo, in cui sembrano essere però piuttosto scarse ed a localizzazioni limitate.

La prima menzione della presenza di questo genere nel Mediterraneo, si ha nel 1909 da Entz Jr. (1) che segnala l' *Heterodinium leiorhynchum* Kof. nel Golfo di Napoli.

Qualche anno dopo, Pavillard (14) descrive una nuova specie: l' *Heterodinium Kofoidi* Pav., incontrata nel Golfo del Leone e nel 1916 ritrova nella stessa zona due altre specie, *Heterodinium leiorhynchum* Kof. e *Peridinium tripos* Murr. a. Whitt. (= *Heterodinium Murrayi* Kof.).

Nel 1916 a sua volta, lo Schiller (25) segnala e descrive nell' Adriatico superiore due nuove specie, *Heterodinium crassipes* Schill. ed *Heterodinium Kofoidi* Schill. (= *Heterodinium Schillerii* Pav. 1932).

Nel 1922 Forti (2) rivede l' *Heterodinium Murrayi* Kof. che però, seguendo in ciò il Pavillard, determina come *Peridinium tripos* Murray a. Whitting.

Nel 1932 ancora per merito di Pavillard (19), il numero di *Heterodinium* presenti nel Mediterraneo si accresce di tre altre unità, *Heterodinium globosum* Kof., originario del Pacifico, *Heterodinium Richardi*

Pav. ed *Heterodinium mediterraneum* Pav., queste due ultime specie nuove, provenienti rispettivamente da Monaco e dal Golfo del Leone.

Durante il prosieguo delle ricerche sul ricchissimo materiale raccolto dall' Eider nelle acque monacensi, il PAVILLARD (20), segnala ancora, negli anni 1934 - 1937, la presenza nel mare Ligure di *Heterodinium Agassizi* Kof., *Heterodinium Whittingae* Kof., *Heterodinium leiorhynchum* Kof., *Heterodinium Milneri* Kof., *Heterodinium mediterraneum* Pav., di cui i due primi provenienti da pesche verticali profonde.

Nelle acque di Sanremo segnalai nel 1939 (22) reperti più o meno numerosi di *Heterodinium mediterraneum* Pav., *Heterodinium Milneri* Kof., *Heterodinium leiorhynchum* Kof., a cui occorre aggiungere anche *Heterodinium doma* Kof., *Heterodinium Murrayi* Kof., *Heterodinium Debeauxi* Rampi, *Heterodinium dubium* Rampi.

In tal modo l' attuale distribuzione degli *Heterodinium* nell' intero bacino Mediterraneo, sarebbe la seguente:

H. leiorhynchum - Golfo di Napoli (ENTZ Jr., 1909), Isole Baleari (PAVILLARD, 1932), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).

H. Kofoidi - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1915), Monaco (PAVILLARD, 1936).

H. crassipes - Adriatico (SCHILLER, 1916).

H. Schilleri - Adriatico (SCHILLER, 1916).

H. Murrayi - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1916), Golfo di Genova (FORTI, 1922), Sanremo (RAMPI, 1940).

H. globosum - Monaco (PAVILLARD, 1932), Sanremo (RAMPI, 1940).

H. Richardi - Monaco (PAVILLARD, 1932).

H. mediterraneum - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1932), Monaco (PAVILLARD, 1936), Sanremo (RAMPI, 1939).

H. Milneri - Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).

H. Agassizi - Monaco, (PAVILLARD, 1936).

H. Whittingae - Monaco (PAVILLARD, 1937).

H. doma - Sanremo (RAMPI, 1940).

H. Debeauxi - Sanremo (RAMPI, 1940).

H. dubium - Sanremo (RAMPI, 1940).

Come si vede l' area di dispersione di questo interessante genere, certamente di origine atlantica, sembra per ora limitata a pochissime zone del Mediterraneo e cioè:

Golfo del Leone, con 3 specie
Mare Ligure, con 14 specie
Golfo di Napoli, con 1 specie
Mare Adriatico, con 2 specie
Mare Balearico, con 1 specie.

Assai più frequenti degli *Heterodinium*, sono le *Oxytoxacee*, curioso gruppo comprendente una numerosa serie di forme piuttosto cosmopolite, di dimensioni normalmente piccolissime e di cui buona parte appartiene al nannoplancton.

Questo gruppo comprende due Generi: *Murrayella* Kofoid ed *Oxytoxum* Stein:

Gli *Oxytoxum* sembrano essere ampiamente distribuiti in tutti i mari; nel Mediterraneo, in cui non sono affatto rari, hanno per quanto a mia conoscenza la seguente distribuzione:

O. reticulatum (Stein) Schütt - Stagno di Thau (PAVILLARD, 1905).
O. tesselatum (Stein) Schütt - Stagno di Thau (PAVILLARD, 1905), Golfo di Napoli (ISSEL, 1931), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).
O. scolopax Stein - Stagno di Thau (PAVILLAR, 1905), Golfo di Napoli (ISSEL, 1934), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).
O. constrictum (Stein) Bütschli - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1909), Rovigno (ISSEL, 1921), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).
O. sceptrum (Stein) Schröder - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1909), Monaco (PAVILLARD, 1934).
O. sphaeroideum Stein - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1909), Sanremo (RAMPI, 1939).
O. sphaeroideum Stein var. *Steinii* Ost. a. Pauls. - Sanremo (RAMPI, 1939).
O. Milneri Murray a. Whitt. - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1916), Golfo di Napoli (ISSEL, 1934), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1940).
O. elegans Pavill. - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1916), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1939).
O. cristatum Kof. - Monaco (PAVILLARD, 1936).
O. coronatum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. caudatum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).

O. variabile Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. gracile Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. adriaticum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. ovale Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. depressum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. viride Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. longum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. obliquum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. globosum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. mediterraneum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. crassum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. pachyderme Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. laticeps Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. parvum Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937).
O. longiceps Schill. - Adriatico (SCHILLER, 1937), Sanremo (RAMPI, 1940).
O. diploconus Stein - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. Brunellii Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. ligusticum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. spinosum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. radiosum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. Frenguellii Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. minutum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. tenuistriatum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. areolatum Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
O. gladiolus Stein - Mediterraneo (STEIN, 1883).
O. mitra Stein - Mediterraneo (STEIN, 1883).
O. cribrosum Stein - Mediterraneo (STEIN, 1883).

Il genere *Murrayella* creato nel 1907 da KOFOID per raggrupparvi numerose specie del Pacifico, e del quale si conosceva finora una sola specie mediterranea (*Murrayella intermedia* Pav.), sembra essere strettamente localizzato nel Mediterraneo occidentale.

La distribuzione delle specie conosciute è attualmente la seguente:

M. intermedia Pavill. - Golfo del Leone (PAVILLARD, 1915), Golfo di Genova (FORTI, 1922), Monaco (PAVILLARD, 1934), Sanremo (RAMPI, 1940).
M. Briani Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).
M. splendida Rampi - Sanremo (RAMPI, 1940).

Come ebbi più sopra ad accennare, i materiali esaminati provengono da una serie di pesche settimanali compiute, durante il periodo luglio 1938 - luglio 1939, nel mare Ligure nei pressi di Sanremo, a circa 500 - 2000 metri dalla costa.

Le raccolte 1 a 5 vennero eseguite nel mese di luglio 1938, quelle 5 a 8 in agosto, 9 a 13 in settembre, 14 a 16 in ottobre, 17 a 21 in novembre, 22 in dicembre, 23 - 24 in gennaio 1939, 25 a 29 in febbraio, 30 in marzo, 31 a 35 in aprile, 36 a 38 in maggio, 39 e 40 in giugno.

Tutti i disegni, originali, vennero eseguiti alla camera chiara Abbe.

Olotipi e plesiotipi conservati nelle mie collezioni personali.

Ringrazio sentitamente il Prof. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Genova, per il caldo interessamento alle mie modeste ricerche sul microplancton Ligustico e per i larghi aiuti accordatimi.

DINOFLAGELLATAE (Peridineae)
Ord. **PERIDINIALES** Schütt 1895
Fam. **HETERODINIACEAE** Lindemann 1928
Gen. **Heterodinium** Kofoid 1906

Heterodinium Debeauxi n. sp. (Tav. I, fig. 1).

Corpo sferiforme, di lunghezza totale quasi eguale al diametro trasversale.

Epiteca leggermente ovoide con un corno apicale largo ed appena pronunciato con apice troncato lievemente arrotondato; ipoteca sferoide senza spine o corna posteriori.

Solco trasversale mediano elicoidale, piuttosto pronunciato, delimitato superiormente da una costola longitudinale ed inferiormente dal bordo dell' ornamentazione secondaria dell' ipoteca. Solco longitudinale evidente e bene sviluppato.

Tabulazione imprecisata. Pareti dell' epiteca ricoperte da una serie piuttosto irregolare di pori; pareti dell' ipoteca rivestite interamente da un reticolo secondario a maglie irregolari spinose.

Dimensioni: lunghezza 44 μ, diametro trasversale 40 μ.

Osservazioni: Rarissima specie che per la forma globosa appartiene nettamente al Subgenus *Sphaerodinium*. Più incerta è invece la posizione della specie nei sottogruppi stabiliti dal Kofoid. La mancanza

di spine o corna antapicali la porrebbe nel gruppo *Schilleri* Kof., mentre la presenza di un corno apicale, sebbene ridottissimo, la collocherebbe presso il gruppo *minutum* Kof. La specie è caratterizzata dal dimorfismo strutturale delle due parti della teca e dalla presenza di un reticolo secondario irregolare su tutta la ipoteca, tipo di ornamentazione inabituale nel genere.

Un solo individuo osservato.

Saggio 29.

Dedico questa bella e rara specie al Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Heterodinium doma (Murr. a. Whitt.) Kofoid (Tav. I, fig. 6).

On *Heterodinium* a new genus of the *Peridinidae.* Univ. Calif. Publ. Zool. 2, 1906, p. 352.

Peridinium doma Murr. a. Whitt. *New Peridiniaceae* from the Atlantik. Transact. of the Linn. Soc. of London, 5, 1899, p. 327.

Specie voluminosa a teca globoide leggermente poligonale.

Epiteca conica a lati convessi ed apice arrotondato; ipoteca semisferica mancante di spine o di corna antapicali.

Solco trasversale ben sviluppato, delimitato soltanto superiormente. Tabulazione normale. Pareti ricoperte, in corrispondenza delle placche, da un reticolo a maglie poligonali regolari. Linee suturali prominenti e spinose.

Dimensioni: lunghezza 80 μ, diametro trasversale 75 μ.

Osservazioni: Nuova per l'intero bacino Mediterraneo. E' una forma originaria degli Oceani Atlantico e Pacifico; nel Mediterraneo è certamente avventizia. Specie caratteristica di acque profonde, la cui presenza nelle mie raccolte di superficie può ritenersi come accidentale.

Un solo esemplare.

Saggio 28.

Heterodinium mediterraneum Pavill. (Tav. I, fig. 3).

Le genre *Heterodinium* Kofoid dans la Méditerr. occid. Bull. Inst. Océan. N. 604, Monaco, 1932, p. 3.

Bella e caratteristica specie di forma globosa, di lunghezza (escluse le spine ed il corno apicale) eguale al diametro trasversale.

Epiteca a forma di largo cono con corno apicale assai sviluppato; ipoteca semisferica con due spine antapicali di dimensioni diverse, pochissimo divergenti, di cui la sinistra assai robusta.

Solco trasversale poco profondo, inferiormente indistinto. Pareti parzialmente ricoperte da una ornamentazione reticolata a larghi alveoli arrotondati ed irregolari.

Dimensioni: lunghezza 78 μ, diametro trasversale 47 μ.

Osservazioni: Specie stabilita da PAVILLARD su esemplari del porto di Sète e ritrovata in scarsi reperti nel mare di Monaco nelle stazioni 01287 e 01075. Nelle acque di Sanremo non è eccessivamente rara.

Saggi 25, 26, 28, 29.

Heterodinium Murrayi Kofoid (Tav. I, fig. 9).

On *Heterodinium* a new genus of the *Peridinidae*. Univ. Calif. Publ. Zool. 2, 1906, p. 343.

Piccola specie, assai simile ad un *Peridinium* con cui infatti venne più volte confusa, a corpo globoso di lunghezza pari a circa 1,40 il diametro trasversale.

Epiteca conica e snella, con corno apicale ad apice troncato; ipoteca sferoidiforme con due acute spine antapicali disposte quasi simmetricamente rispetto l' asse antero-posteriore.

Solco trasversale largo e profondo. Tabulazione normale. Superficie della teca ricoperta da una serie di reticolazioni poligonali irregolari. Un poro in ognuno di questi poligoni.

Dimensioni: lunghezza 62 μ, diametro trasversale 44 μ.

Osservazioni: Non sembra rara nel Mediterraneo occidentale in cui fu osservata da PAVILLARD nel Golfo del Leone e da FORTI nel Golfo di Genova.

Nelle acque di Sanremo un solo esemplare.

Saggio 25.

Heterodinium Milneri (Murr. a. Whitt.) Kofoid.

On *Heterodinium* a new genus of the *Peridinidae*. Univ. Calif. Publ. Zool. 2, 1906, p. 344.

Goniodoma Milneri Murr. a. Whitt. New *Peridiniaceae* from the Atlantik. Transact. of the Linn. Soc. of London, 5, 1899, p. 352.

Corpo subsferoidale d' altezza eguale a circa 1.10 il diametro trasversale.

Epiteca largamente conica a pareti restringentesi bruscamente in un robusto e basso corno ad apice troncato; ipoteca sferoide con due larghe spine antapicali brevi ed acutiformi.

Solco trasversale submediano, inferiormente quasi indistinto, con netto margine superiore.

Tabulazione normale, teca ricoperta in corrispondenza alle placche con ornamentazioni alveolari più o meno circolari.

Dimensioni: lunghezza 55,5 μ, diametro trasversale 52 μ.

Osservazioni: Forma poco frequente nel Mediterraneo occidentale in cui venne segnalata una sola volta da PAVILLARD nel mare Monacense (Staz. 0287).

Nelle acque di Sanremo è stata rinvenuta più volte; gli esemplari però sono tutti di dimensioni sensibilmente inferiori a quelle (lunghezza 65 μ, diametro trasv. 55 μ) indicate dal KOFOID.

Saggi 7, 12, 13, 15, 19, 22, 25, 28.

Heterodinium globosum Kofoid (Tav. I, fig. 2 e 5).

New species of Dinoflagellates. Bull. Mus. Comp. Zool. Harw. Coll. 50, 1907, p. 181.

Corpo sferoidale di lunghezza totale pari a 1,3 - 1,5 il diametro trasversale.

Epiteca campanuliforme terminante in un robusto corno ad apice troncato; ipoteca piuttosto sferoide con due forti corna antapicali di cui il sinistro molto sviluppato.

Solco trasversale elicoidale, poco profondo, con margine superiore prominente.

Ornamentazione costituita da reticolazioni e nervature sparse irregolarmente e senza ordine apparente sulla superficie della teca.

Dimensioni: lunghezza 85 a 100 μ, diametro trasversale 64 a 66 μ.

Osservazioni: Caratteristica specie segnalata nel Mediterraneo occidentale dal PAVILLARD nel 1932.

Nelle acque di Sanremo sembra assai rara.

Saggi 9 - 15.

Heterodinium dubium n. sp. (Tav. I, fig. 4).

Corpo globoide di lunghezza totale pari circa a 1,10 il diametro trasversale.

Epiteca largamente conica a lati molto convessi e formante all' apice un breve corno pochissimo differenziato; ipoteca arrotondata, con due corna antapicali corte ed appuntite, di dimensioni diverse e leggermente divergenti. Corno sinistro lungo poco più del doppio del destro.

Solco trasversale poco profondo, elicoidale, delimitato superiormente da una costola longitudinale pronunciata ed inferiormente da una reticolazione a maglie poligonali regolari, ma parzialmente mancante.

Pareti dell' epiteca coperte da soli rari pori, pareti della ipoteca con nervature e reticolazioni sparse ed irregolari.

Dimensioni: lunghezza 67 μ, diametro trasversale 62 μ.

Osservazioni: Specie assai prossima all' *H. globosum* Kof. Ne differisce per la forma generale del corpo, leggermente più tozza, per le minori dimensioni delle corna antapicali ed in particolare per la mancanza di un corno apicale pronunciato. Inoltre il profilo dell' epiteca è nettamente diverso da quello dell' *H. globosum* che è assai più snello.

Saggio 18.

Heterodinium leiorhynchum (Murr. a. Whitt.) Kofoid (Tav. I, fig. 7 e 8).

On *Heterodinium* a new genus of the *Peridinidae*. Univ. Calif. Publ. Zool. 2, 1906, p. 358.
Peridinium leiorhynchum Murr. a. Whitt. New *Perid.* from the Atlantik. Transact. of the Linn. Soc. of London, 5, 1899, p. 326.

Corpo globoso di lunghezza pari a circa 1,5 il diametro trasversale.

Epiteca subconica con profilo triangolare quasi equilatero, fortemente compressa dorso-ventralmente, con distinto corno apicale troncato obliquamente.

Ipoteca globosa a lati convessi, terminante con due prominenti corna antapicali, divergenti e di cui il sinistro molto sviluppato. Antapice fortemente concavo.

Solco trasversale piuttosto piatto, con netto margine superiore e parzialmente reticolato.

Superficie della teca cosparsa di pori disposti piuttosto irregolarmente; nella parte ventrale della teca rare e sparse reticolazioni alveolari.

Dimensioni: lunghezza 80 μ, diametro trasversale 53 μ.

Osservazioni: Specie abbastanza frequente nel Mediterraneo occidentale e nelle acque di Sanremo. Anche in questa specie le dimensioni sono nettamente inferiori a quelle (lungh. 95 μ, diam. trasv. 62 μ) indicate dal Kofoid.

Nelle nostre acque è una specie certamente perennante.

Saggi 9, 11, 13, 15, 19, 23, 25, 27, 29.

Fam. **OXYTOXACEAE** Lindemann 1928
Gen. **Murrayella** Kofoid 1907

Murrayella Briani n. sp. (Tav. 2, fig. 1).

Voluminosa specie biconica, con epiteca di dimensioni sensibilmente eguali all' ipoteca.

Epiteca conica di altezza pari a 0,83 il diametro trasversale, con apice troncato obliquamente; ipoteca subconica con netta depressione dorso-ventrale, con lati irregolarmente curvati, il sinistro fortemente convesso, il destro sinuoso, alternativamente concavo e convesso. Robusta spina antapicale.

Solco trasversale elicoidale e profondo, delimitato da due robuste carene. Solco longitudinale distinto.

Ipoteca interamente ricoperta da un reticolo alveolare irregolare solcato da costole longitudinali portanti verso l' antapice alcune acute spine disposte senza alcun ordine apparente. Epiteca ornata dal reticolo solo per circa un terzo e per la rimanente parte da serie regolari di poroidi.

Dimensioni: lunghezza 148 μ, diametro trasversale 85 μ.

Osservazioni: Ne osservai cinque esemplari quasi tutti in ottimo stato, reperti quindi ancora troppo rari per poterne fissare la fenologia. Si differenzia da tutte le altre specie del genere per la sua forma generale e per il considerevole appiattimento dorso-ventrale.

Saggi 19, 24, 25, 26, 29.

Dedico questa curiosa specie al Prof. A. Brian dell' Università di Genova.

Murrayella splendida n. sp. (Tav. 2, fig. 5).

Grande specie biconica globuloide con epiteca ed ipoteca subeguali.

Epiteca conica leggermente poligonale con robusto apice leggermente arrotondato, ipoteca molto tozza quasi globosa, terminante in una larga ed appiattita appendice spinosa antapicale, piegata a direzione dorso-ventrale.

Solco trasversale profondo a carene robuste. Ampio solco longitudinale.

Pareti ricoperte da una serie di grosse granulazioni disposte con una certa regolarità; spina antapicale con qualche granulazione localizzate nella zona mediana.

Dimensioni: lunghezza 117 μ, diametro trasversale 70 μ.

Osservazioni: Interessante specie della quale osservai un solo individuo in ottimo stato di conservazione.

E' caratterizzata tanto dalla forma tozza che dalla larghissima e piatta spina antapicale.

Saggio 4.

Murrayella intermedia Pavillard (Tav. 2, fig. 3).

Péridiniens nouveaux du Golfe du Lion, C. R. Soc. Biol. de France, 78, 1905, p. 44.

Corpo biconico affusolato, con epiteca ed ipoteca di altezza equivalente.

Epiteca conica ad apice troncato od arrotondato; ipoteca pure conica, prolungantesi in una appendice massiccia e terminante con una robusta spina antapicale curvata.

Pareti uniformemente ricoperte di grosse granulazioni.

Dimensioni: lunghezza 112 μ, diametro trasversale 47 μ.

Osservazioni: E' una delle forme più comuni del genere, che sembra però localizzata esclusivamente nel Mediterraneo occidentale.

Saggi 7, 8, 11, 12, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 38.

Gen. **Oxytoxum** Stein 1883

Oxytoxum sphaeroideum Stein (Tav. 2, fig. 12)

Die Naturgesch. der Arthrod. Flagellaten, Leipzig, 1883, p. 5.

Piccola specie a corpo subovoidale.

Epiteca alta circa 0,16 la lunghezza totale, a forma globoide un po' appiattita; epiteca oviforme ad antapice leggermente appuntito con due piccolissime spine antapicali.

Solco trasversale largo e profondo, tabulazione indistinta.

Teca ricoperta da grossi poroidi.

Dimensioni: lunghezza 39 μ, diametro trasversale 29 μ.

Osservazioni: Specie di origine atlantica, è stata raramente osservata nel Mediterraneo. Nelle acque di Sanremo, senza essere abbondante, è assai frequente. Sembra essere una specie perennante.

Saggi 5, 8, 15, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 30.

Oxytoxum sphaeroideum Stein var. **Stenii** Ostenf. u. Paulsen (Tav. 2, fig. 13).

Planktonpröver fra Nord Atlanterhavet. Medd. om Grönland, 26, 1904, p. 165.

Varietà della precedente da cui differisce esclusivamente per la caratteristica conformazione della epiteca.

Dimensioni: lunghezza 38 μ, diametro trasversale 27 μ.

Osservazioni: Assai più rara che il tipo, è una forma poco frequente in tutti i mari.

Saggi 19, 25.

Oxytoxum minutum n. sp. (Tav. 2, fig. 16).

Specie minuta a forma globoide.

Epiteca ampia, mammelliforme, di altezza pari a circa 0,21 la lunghezza totale; ipoteca largamente ovoide ad antapice arrotondato. Solco trasversale largo e poco profondo.

Teca ricoperta da serie regolari di poroidi.

Dimensioni: lunghezza 28 μ, diametro trasversale 21 μ

Osservazioni: Curiosa specie che si differenzia da *Oxytoxum sphaeroideum* Stein per le sue minori dimensioni e per l' ampiezza trasversale tanto del solco quanto dell' epiteca.

Nelle acque di Sanremo è piuttosto rara.

Saggio 2.

Oxytoxum spinosum n. sp. (Tav. 2, fig. 15).

Epiteca mammellosa leggermente compressa, portante alcune appendici spinose (6 ?) disposte con una certa regolarità sulla sua superficie; ipoteca fortemente globosa con una acuta piccola spina antapicale posta in continuazione di una fine costicina attraversante obliquamente l' intera teca. Solco molto largo e profondo.

Teca ricoperta interamente da serie regolari di poroidi.

Dimensioni: lunghezza 20 μ, diametro trasversale 15,5 μ.

Osservazioni: Piccolissima specie perfettamente caratterizzata dalla forma generale della teca e dalle appendici spinose apicali.

Rarissima.

Saggio 29.

Oxytoxum scolopax Stein (Tav. 2, fig. 9).

Die Naturgesch. der Arthroc. Flagellaten, Leipzig, 1883, p. 5.

Corpo affusolato lungo circa 7 volte il diametro trasversale.

Epiteca piriforme abitualmente prolungata in una appendice spinosa di altezza pari a 1,2 - 1,6 il diametro trasversale; ipoteca fusiforme a lati leggermente convessi, con all' antapice un piccolo rigonfiamento globiforme prolungantesi in una lunga spina antapicale.

Dimensioni: lunghezza 100 a 115 μ, diametro trasversale 12,5 a 15 μ.

Osservazioni: E' una delle specie più diffuse nelle acque del Mediterraneo occidentale. A Sanremo è abbastanza frequente ma sempre in esemplari isolati.

Saggi 7, 12, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28.

Oxytoxum tenuistriatum n. sp. (Tav. 2, fig. 14).

Corpo fusiforme di lunghezza pari a circa 4,8 il diametro trasversale.

Epiteca piriforme ad apice appuntito; ipoteca allungata, a lati sensibilmente convessi, restringentesi bruscamente sino a formare una appendice spinosa antapicale. Solco trasversale largo e profondo.

Pareti solcate da costicine longitudinali e da serie regolari di piccolissime granulazioni.

Dimensioni: lunghezza 52 μ, diametro trasversale 18 μ.

Osservazioni: Specie che si approssima molto ad *Oxytoxum parvum* Schiller, da cui però ritengo che si debba distinguere per i diversi rapporti delle parti della teca e per la forma globosa e tozza dell' epiteca.

Saggio 5.

Oxytoxum constrictum (Stein) Bütschli (Tav. 1, fig. 13).

« *Dinoflagellata* » in Bronns « Klass. u. Ordn. der Tierreichs », Leipzig, 1885, p. 1006.

Pyrgidium constrictum Stein, Die Naturgesch. der Arthroc. Flagellaten, Leipzig, 1883, p. 5.

Caratteristica specie leggermente ovoidale, di lunghezza totale circa 1,6 il diametro trasversale.

Epiteca a tronco di cono con apice arrotondato ed a lati convessi; ipoteca pure a cono allungato, terminante in una breve acuta spina antapicale, a lati convessi con, a circa un terzo dal solco, un sensibile

strozzamento interessante l' intera ipoteca. Solco largo e profondo leggermente elicoidale, tabulazione distinta.

Placche dell' epiteca ricoperte da piccoli poroidi; ipoteca con costicine longitudinali ed ornamentazioni formate parte da poroidi e parte da file longitudinali di piccolissimi pori.

Dimensioni: lunghezza 65 μ, diametro trasversale 40 μ.

Osservazioni: Specie probabilmente indigena nel Mediterraneo. Segnalata in reperti rari dal PAVILLARD nel Golfo del Leone ed a Monaco; nelle acque di Sanremo è frequente.

Saggi 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30.

Oxytoxum ligusticum n. sp. (Tav. 2, fig. 8).

Piccola specie a corpo largamente ovoide, di lunghezza eguale a circa 1,4 il diametro trasversale.

Epiteca a largo cono abbassato leggermente poligonale ad apice troncato; ipoteca ovale a lati convessi ed antapice arrotondato. Solco largo e sensibilmente profondo. Tabulazione distinta.

Pareti ricoperte interamente da un reticolo alveolare a maglie quasi uniformi.

Dimensioni: lunghezza 43 μ, diametro trasversale 30 μ.

Osservazioni: Bella specie che si differenzia dalle altre del Genere per la forma generale del corpo e per il tipo caratteristico di ornamentazione.

Saggio 29.

Oxytoxum Brunellii Rampi (Tav. 1, fig. 11).
Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s., Vol. XLVI, 1939, p. 466.

Specie robusta a forma subovoidale, di lunghezza totale pari a 1,30 il diametro trasversale.

Epiteca alta circa 0,40 la lunghezza totale, a forma di largo cono abbassato con lati molto convessi ad apice leggermente appuntito; ipoteca largamente ovale, alta circa 0,50 la lunghezza totale, con estremità antapicale appuntita. Solco trasversale piuttosto largo.

Superficie della teca solcata da nette costicine longitudinali e ricoperta da una ornamentazione reticolata alveolare.

Dimensioni: lunghezza 52 μ, diametro trasversale 40 .

Osservazioni: Forma piuttosto tozza rassomigliante alquanto a *Oxytoxum Belgicae* Meunier, da cui però si differenzia particolarmente

per il tipo e distribuzione della ornamentazione e per i rapporti delle parti della teca.

Forma abbastanza rara nelle acque di Sanremo.

In un solo individuo mi fu possibile osservare una zona meridiana di accrescimento secondario.

Saggi 25, 29.

Oxytoxum radiosum n. sp. (Tav. 1, fig. 12).

Curiosa e minuta specie a corpo largamente ovoide, lungo circa 1,25 il diametro trasversale.

Epiteca a largo cono abbassato a lati poco convessi; ipoteca globoide a lati ed antapice molto convessi con una piccola spina antapicale.

Solco largo e profondo, tabulazione indistinta.

Epiteca ornata da piccole protuberanze e costicine spinose; ipoteca ricoperta da una serie regolare di grossi poroidi.

Dimensioni: lunghezza 43 μ, diametro trasversale 34 μ.

Osservazioni: Bella specie che si caratterizza nettamente per i diversi tipi di ornamentazione della teca, per la forma del corpo e per il tipo della spina antapicale.

Saggio 29.

Oxytoxum Frenguellii n. sp. (Tav. 2, fig. 2).

Grossa specie biconica lunga circa 1,32 il diametro trasversale.

Epiteca a largo cono abbassato, a lati convessi presentanti un leggero strozzamento alla loro metà, apice insensibilmente arrotondato; ipoteca pure conica a lati convessi ed antapice appuntito. Solco trasversale ampio ed elicoidale, solco longitudinale bene sviluppato; tabulazione distinta.

Pareti con costicine trasversali nell' epiteca, longitudinali nell'ipoteca, ed interamente ricoperte da una serie regolare di grossi poroidi.

Dimensioni: lunghezza 82,50 μ, diametro trasversale 62,5 μ.

Osservazioni: Voluminosa specie che per la sua forma generale parrebbe appartenere al genere *Murayella*. Ne differisce però nettamente per la posizione del solco trasversale che invece di essere mediano è situato a circa i 4/5 della teca.

Saggi 27, 29, 30.

Dedico questa elegante specie al Prof. G. Frenguelli, Direttore del Museo Nazionale della Plata (Repubblica Argentina).

Oxytoxum areolatum n. sp. (Tav. 1, fig. 14).

Piccola specie biconica alta circa 1,50 il diametro trasversale.

Epiteca a forma di largo cono abbassato a lati sinuosi, formanti un apice appuntito provvisto di una piccola spina apicale; ipoteca conica a lati convessi con antapice appuntito terminante in una robusta spina antapicale.

Largo solco trasversale ed esteso solco longitudinale, tabulazione distinta.

Pareti con costicine longitudinali e ricoperte interamente da un reticolo alveolare robusto.

Dimensioni: lunghezza 49 μ, diametro trasversale 33 μ.

Osservazioni: Bella specie caratterizzata dalla forma e dal tipo di ornamentazione.

Saggio 25.

Oxytoxum diploconus Stein (Tav. 2, fig. 6).

Die Naturgesch. der Arthrod. Flagellaten, Leipzig, 1883, p. 5.

Robusta specie a forma biconica, di lunghezza totale eguale a 3,2 - 3,8 il diametro trasversale; ipoteca pure a cono appuntito con lati convessi. Solco trasversale mediocremente profondo. Teca con costole longitudinali e serie regolari di poroidi.

Dimensioni: lunghezza 135 μ, diametro trasversale 38 μ.

Osservazioni: Caratterizzata particolarmente per le considerevoli dimensioni dell' epiteca.

Nelle acque di Sanremo ne osservai un solo esemplare.

Nuova per l' intero bacino Mediterraneo.

Saggio 25.

Oxytoxum tesselatum (Stein) Schült (Tav. 2, fig. 11).

Peridineen. Ergbn. Plankton Exped., 4, 1895, p. 160.
Pyrgidium tesselatum Stein, Die Naturgesch. der Arthrod. Flagellaten, Leipzig, 1883, p. 6.

Elegante specie a corpo ovoide lungo circa 1,8 il diametro trasversale.

Epiteca a basso cono allargato ad apice appuntito; ipoteca conica a lati sensibilmente convessi, terminanti in una spina antapicale robusta. Solco trasversale profondo e solco longitudinale corto.

Teca solcata da costoline longitudinali collegate da sottili nervature

trasversali più o meno equidistanti, assai meno distinte sull' epiteca che non sull' ipoteca.

Dimensioni: lunghezza 50 μ, diametro trasversale 28,5 μ.

Osservazioni: Curiosa specie a larga distribuzione nel Mediterraneo. Nelle acque di Sanremo è frequente ed è certamente una specie perennante.

Saggi 8, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 31.

Oxytoxum elegans Pavillard (Tav. 2, fig. 7).

Récherches sur les *Péridiniens* du Golfe du Lion, Mém. Univ. Montpellier, 4, 1916, p. 43.

Bella specie a corpo ovale di lunghezza totale circa 1,6 - 2 il diametro trasversale.

Epiteca largamente conica prolungantesi bruscamente in una lunga appendice acuta; ipoteca ovale a lati molto convessi terminanti in una larga appendice dardiforme.

Largo solco trasversale elicoidale ed ampio solco longitudinale.

Epiteca ornata da un sistema irregolare di costicine spinose; ipoteca con ornamentazione costituita da costole longitudinali collegate da nervature trasversali più o meno equidistanti.

Dimensioni: lunghezza 75 μ, diametro trasversale 40 μ.

Osservazioni: Specie localizzata, a quanto sembra, esclusivamente nel Mediterraneo occidentale.

Nelle acque di Sanremo è piuttosto rara.

Saggi 19, 25.

Oxytoxum longiceps Schiller (Tav. 2, fig. 10).

« *Dinoflagellatae* ». Rabenhorsts Kryptogamen-Flora, Leipzig, 1937, Bd. II, p. 464.

Specie a corpo fusiforme di lunghezza totale eguale a circa 3,9 il diametro trasversale.

Epiteca a lungo cono con lati concavi ad apice appuntito; ipoteca conica a lati convessi ed antapice prolungato in una lunga e massiccia spina antapicale più o meno curvata.

Larghissimo solco trasversale, molto profondo.

Teca con costicine longitudinali ed ornata di fitte serie di piccoli poroidi.

Dimensioni: lunghezza 55 μ, diametro trasversale 14 μ.

Osservazioni: Graziosa specie, stabilita dallo SCHILLER su esemplari dell'Adriatico, che ebbi in altro lavoro (22) a confondere con *Oxytoxum sceptrum* (Stein) Schröder. Ne differisce per le dimensioni molto minori e per la forma particolare dell'epiteca.

Nuova per il mare Ligure.

Saggi 3, 5, 12, 17, 18, 20.

Oxytoxum Milneri Murray a. Whitting (Tav. 2, fig. 4).

New *Peridiniaceae* from the Atlantik. Transact. of the Linn. Soc. of London, 5, 1899, p. 328.

Forma biconica slanciata alta circa 3,8 il diametro trasversale.

Epiteca inizialmente conica a lati convessi e continuante quindi in una robusta appendice ad apice appuntito; ipoteca pure parzialmente conica a lati convessi con appendice antapicale appuntita e leggermente curva.

Solco trasversale ampio e profondo.

Teca con coste longitudinali robuste, ornata da grossi e fitti poroidi.

Dimensioni: lunghezza 116 μ, diametro trasversale 32 μ.

Osservazioni: Curiosa specie facilmente riconoscibile dalla forma dell'epiteca.

Nelle acque di Sanremo è poco frequente.

Saggi 1, 3, 5, 10, 15, 16, 20, 23, 25, 28, 29.

(Laboratorio privato, Sanremo) Novembre 1940 - XIX.

BIBLIOGRAFIA

(Oltre ai lavori citati nel testo)

1 ENTZ G. Jr. — Ueber die Organisatiosverhältnisse einiger Peridineen. - Math. u. Naturw. Ber. Ungarn, 25, pp. 246-274, 1909.

2 FORTI A. — Ricerche sulla flora pelagica (Fitoplancton) di Quarto dei Mille (Mare Ligure). - Mem. Com. Talass. XCVII, Venezia, pp. 1-248, 1922.

3 FORTI A. — Di alcuni elementi rari osservati nel microplancton nel mare Adriatico di Rovigno. - « La nuova Notarisia » XXXIV, Modena, pp. 34-36, 1923.

4 ISSEL R. — Nuove indagini sul plancton di Rovigno. - Mem. Com. Talass. CII, Venezia, pp. 1-36, 1922.

5 ISSEL R. — Materiali per la conoscenza delle caratteristiche locali e delle variazioni a lungo periodo nel plancton mediterraneo. - Boll. Museo e Laborat. Zool. Anat. Comp., Genova, XIII, pp. 1-14. 1933.

6 ISSEL R. — Ciclo annuale del microplancton di superficie nel Golfo di Napoli (Golfo interno). - Pubb. Staz. Zool., Napoli, XIV, pp. 1-50, 1934.

7 JÖRGENSEN E. — Mediterranean Dinophysiaceae. - Report of the Oceanogr. Expdt. 1908-1910, Copenhagen, pp. 1-48, 1923.

8 KOFOID A. C. — New species of Dinoflagellates. - Bull. Mus. Comp. Zool. Harward College, 50, pp. 161-207, 1907.

9 KOFOID A. C. - ADAMSON A. M. — The Dinoflagellata: The Family Heterodiniidae of the Peridinioidae. - Mem. of the Mus. of Comp. Zool. Harward College, LIV, pp. 1-131, 1933.

10 LEBOUR M. V. — The Dinoflagellates of northern seas. - Marine Biolog. Ass., Plymouth, pp. 1-172, 1925.

11 MATZENAUER L. — Die Dinoflagellaten des Indischen Ozeans. - Botanisches Archiv, 35, pp. 437-510, 1933.

12 PAVILLARD J. — Recherches sur la flore pélagiques (Phytoplankton) de l' Etang de Thau. - Mém. Univ. Montpellier, N. 2, pp. 1-116, 1905.

13 PAVILLARD J. — Sur les Péridiniens du Golfe du Lion. - Bull. Soc. Bot. de France, 56, pp. 277-284, 1909.

14 PAVILLARD J. — Péridiniens nouveaux du Golfe du Lion. - C. R. Soc. Biologie, 38, Paris, pp. 120-122, 1915.

15 PAVILLARD J. — Recherches sur les Péridiniens du Golfe du Lion. - Mém. Univ. Montpellier, N. 4, pp. 1-70, 1916.

16 PAVILLARD J. — A propos de la systématique des Péridiniens. - Bull. Soc. Bot. de France, 70, pp. 876-882, 1923.

17 PAVILLARD J. — Sur quelques formes intéressantes ou nouvelles du phytoplancton des croisières du Prince Albert Ie de Monaco. - Bull. Inst. Océan. N. 558, Monaco, pp. 1-12, 1930.

18 PAVILLARD J. — Phytoplancton (Diatomées, Péridiniens) provenant des campagnes scientifiques du Prince Albert Ie de Monaco. - Résult. des campagnes scientifiques, Vol. 82, Monaco, pp. 1-200, 1932.

19 PAVILLARD J. — Le genre *Heterodinium* Kofoid dans la Méditerranée occidentale. - Bull. Inst. Océan. N. 604, Monaco, pp. 1-4, 1932.

20 PAVILLARD J. — Les Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco, de 1907 à 1914. - Bull. Inst. Océan. N. 654, 712, 727, 738, Monaco, pp. 1-56, 1934-1937.

21 RAMPI L. — Ricerche sul fitoplancton del Mare Ligure: 1° - I *Ceratium* delle acque di Sanremo. - Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s. Vol. XLVI, Firenze, pp. 299-312, 1939.

22 RAMPI L. — Su qualche Peridinea rara, nuova o curiosa nel fitoplancton del Mare Ligure. - Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s., Vol. XLVI. Firenze, pp. 456-469, 1939.

23 RAMPI L. — Peridiniens rares ou intéressants récoltés dans la Mer Ligure. - Bull. Soc. Fr. de Microscopie, VIII, Paris, pp. 106-112, 1939.

24 RAMPI L. — Ricerche sul fitoplancton del Mare Ligure: 2° - Le Tecatali e le Dinofisiali delle acque di Sanremo. - Bull. Pesca, Pisc. Idrobiologia, XVI, Roma, pp. 243-274, 1940.

25 SCHILLER J. — Die neue Gattung *Heterodinium* in der Adria. - Arch. f. Prot., 36, pp. 209-210, 1916.

26 SCHILLER J. — *Dinoflagellatae (Peridineae)*. - Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und Schweiz. Bd. X, Leipzig, pp. 1-617 e pp. 1-590, 1930-1937.

TAVOLA I

Fig. 1 — *Heterodinium Debeauxi* n. sp.
» 2 — » *globosum* Kofoid
» 3 — » *mediterraneum* Pavillard
» 4 — » *dubium* n. sp.
» 5 — » *globosum* Kofoid
» 6 — » *doma* (Murray a. Whitting) Kofoid
» 7 — » *leiorhynchum* (Murray a. Whitting) Kofoid
» 8 — » *leiorhynchum* (Murray a. Whitting) Kofoid
» 9 — » *Murrayi* Kofoid
» 10 — » *Milneri* (Murray a. Whitting) Kofoid
» 11 — *Oxytoxum Brunellii* Rampi
» 12 — » *radiosum* n. sp.
» 13 — » *constrictum* (Stein) Bütschli
» 14 — » *areolatum* n. sp.

Ingrandimenti: fig. 1 = × 1270; fig. 2 a 10 = × 590; fig. 11 e 13 = × 650; fig. 12 e 14 = × 840.

TAVOLA II

Fig. 1 — *Murrayella Briani* n. sp.
» 2 — *Oxytoxum Frenguellii* n. sp.
» 3 — *Murrayella intermedia* Pavillard
» 4 — *Oxytoxum Milneri* Murray a. Whitting
» 5 — *Murrayella splendida* n. sp.
» 6 — *Oxytoxum diploconus* Stein
» 7 — » *elegans* Pavillard
» 8 — » *ligusticum* n. sp.
» 9 — » *scolopax* Stein
» 10 — » *longiceps* Schiller
» 11 — » *tesselatum* (Stein) Schütt
» 12 — » *sphaeroideum* Stein
» 13 — » *sphaeroideum* Stein var. *Steinii* Ostenf. u. Paulsen
» 14 — » *tenuistriatum* n. sp.
» 15 — » *spinosum* n. sp.
» 16 — » *minutum* n. sp.

Ingrandimenti: fig. 1, 3 a 5 = × 400; fig. 2 = × 590; fig. 14 = × 600; fig. 6, 7, 9, 11 = × 650; fig. 12 e 13 = × 840; fig. 8 e 10 = × 870; fig. 15 e 16 = × 1270.

C. Koch, Monaco (Baviera)

UNA NUOVA *STENOSIS* DELLE COLLEZIONI DEL MUSEO DI GENOVA

Stenosis (s. str.) **Caprai** spec. nov.

Corpo nero bruno, oscuro; la parte anteriore del clipeo, le zampe e le antenne bruno-rossicci, i palpi ancora più chiari. La pubescenza delle antenne, delle zampe e di parte della testa giallo-rossa.

Capo allungato, quasi due terzi più lungo che largo, la lunghezza misurata dal collo fino al margine anteriore dell' epistoma. Occhi arrotondati soltanto debolmente sporgenti dai contorni delle guancie. L' orlo delle guancie forma coll' orlo oculare una rientranza piccola, ad angolo molto ottuso. Le tempie notevolmente convergenti all' indietro, in linea quasi retta, molto lunghe, fino al collo un po' più che due volte più lunghe del diametro oculare. Le guancie largamente arrotondate, quasi tanto lunghe quanto le tempie, sporgenti evidentemente sopra il livello dei contorni oculari, piegate verso il clipeo ad angolo ottuso. Il clipeo anteriormente quasi troncato, appena concavo. Punteggiatura sul vertice molto grossa e molto densa, sulla fronte diradata e considerevolmente più fina, diventando sparsa e quasi evanescente sul clipeo. Mentre gli intervalli tra i punti sul vertice sono molto minori del diametro dei punti stessi, sulla parte anteriore essi sono appena minori, sul clipeo invece distintamente maggiori del diametro dei punti. Solco postoculare profondo, a fondo quasi liscio. Sulla superficie del capo osservasi una piega longitudinale mediana fra gli occhi, sulla fronte due impressioni longitudinali e sopra il margine interno degli occhi una convessità stretta e leggera quasi come un accenno di carena. Vertice convesso, separato dal collo da una depressione trasversale.

Pronoto un po' più stretto e notevolmente più corto del capo, un po' più che un terzo più lungo che largo, colla massima larghezza nel terzo anteriore. Lati debolmente ristretti all' indietro, avanti alla base leggermente sinuosi. Angoli posteriori quasi retti, quelli anteriori meno vivi, leggermente ottusi. Nella linea mediana il pronoto presenta un solco

longitudinale, abbastanza profondo, fiancheggiato da due convessità longitudinali, larghe e sopra ottuse. Punteggiatura non più grossa di quella del vertice, però ancora più fitta; gli intervalli fra i punti sono molto più piccoli del diametro dei punti stessi.

Elitre molto più larghe del capo, allungate, colla massima larghezza nel mezzo, a lati debolmente curvi, subparalleli nel tratto mediano, con base concava in tutta la sua larghezza. Sopra con punteggiatura molto grossa, almeno due volte più grossa di quella del pronoto, disposta in 10 serie regolari, profondamente impresse fino all' apice. Gli intervalli opachi, senza punteggiatura distinta, quelli impari (cioè il terzo, quinto e settimo) elevati a mo' di una costa ottusa. Davanti all' apice le coste degli intervalli impari diventano quasi careniformi, quelle del terzo e del settimo intervallo sono unite mentre la costa del quinto intervallo resta abbreviata.

L' intervallo marginale è anche costiforme, come pure un piccolo tratto basale dell' intervallo suturale. Gli intervalli due, quattro, sei e otto sono quasi piani, leggermente convessi soltanto quelli laterali. L' intervallo suturale, cioè il primo, è elevato solamente sul declivio apicale. All' indietro dello scutello si osserva su ciascuna delle elitre una corta serie di tre o quattro punti rudimentali. Angoli omerali marcati, la base delle elitre orlata, quest' orlo congiunto colle coste degli intervalli impari. Epipleure con una serie longitudinale di punti profondamente impressi.

Punteggiatura della parte inferiore: capo e prosterno fortemente punteggiati, l' apofisi prosternale quasi liscia. Metasterno con punti un po' più piccoli di quelli prosternali. Addome ai lati a punteggiatura meno grossa e più rada di quella del metasterno, nella parte discale con scultura evanescente, nella metà degli sterniti prossimali quasi liscio, solamente con alcune sparse traccie di punti finissimi. Sternite anale a punteggiatura molto grossa, quasi foveiforme, molto più grossa di tutta la punteggiatura delle parti restanti. Gli intervalli fra i punti sono molto minori dei diametri dei punti stessi.

Antenne corte, molto spesse, leggermente ingrossate verso l' apice. Osservando di fianco gli articoli antennali si presentano come segue: primo un po' più lungo che largo, secondo fortemente trasversale, quasi due volte più largo che lungo, terzo più della metà più lungo del secondo, leggermente conico, un po' più lungo che largo; dal quarto in poi i sin-

goli articoli, ad eccezione dell' ultimo, sono poco differenti tra loro, tutti fortemente trasversali, da due a due volte e mezzo più larghi che lunghi,

Stenosis (s. str.) *Caprai* Koch.

i due penultimi sono poco, ma distintamente, più trasversali che gli articoli prossimali quattro o cinque. Ultimo articolo trasversale, con la parte

chitinosa più lunga che la parte sensoriale dell' apice, che è coperta da una micropubescenza.

A causa di una scultura fondamentale microscopica, tutta la superficie, ad eccezione della fronte e del clipeo che sono leggermente lucidi, sembra opaca.

Lunghezza: 8 mm.

Birmania: Minhla (leg. Comotto, 1882), un unico esemplare nella collezione del Museo di Genova.

Dedico la nuova specie al Dott. F. Capra, come segno di gratitudine per il sempre sollecito aiuto ai miei studi.

La *Caprai* è affine alla *sulcifrons* Kasz., descritta pure della Birmania. Si distingue facilmente da questa specie per la statura molto più tozza, per la scultura delle elitre differente, specialmente però per la conformazione del tutto diversa delle antenne. Tutti gli articoli antennali, a cominciare dal quarto, sono fortemente trasversali, almeno due volte più larghi che lunghi, il secondo articolo è cortissimo, trasversale, il terzo tanto lungo quanto largo. Secondo la descrizione di Kaszab (1) tutti gli articoli antennali della *sulcifrons* sarebbero trasversali, ad eccezione del terzo, che sarebbe un po' più lungo che largo. Secondo quattro esemplari della *sulcifrons,* del Museo di Genova, provenienti dalla terra tipica (Rangoon, Palon, leg. Fea) l' articolo due è appena più largo che lungo e gli articoli dal quarto in poi sono normalmente trasversali, cioè da un terzo fino a metà più larghi che lunghi.

---

(1) Arb. morph. tax. Entom., Berlin - Dahlem, VI - 1939, p. 95

Dott. D. Guiglia

SU DUE SPECIE DI *STIZUS* DELL' ETIOPIA MERIDIONALE

(Hymen. Sphecidae)

Le specie che tratto nella presente nota furono raccolte nell' Etiopia meridionale dal Maggiore C. Lomi (Trieste) unitamente ad altri Imenotteri che formarono oggetto di una mia precedente pubblicazione (1).

Stizus Lomii n. sp.

(Fig. I)

♀. *Corpore nigro, flavo-variegato. Capite nigro, argenteo tomentoso, minute punctato, punctis sparsis et leviter impressis. Labro fere omnino, mandibulis (parte dimidia apicali excepta), fascia super clypeo et clypeo ipso, scapo (maxima parte) flavis. Antennarum flagello ferrugineo.*

Thorace nigro, dense, leviter et regulariter punctato. Pronoti margine postico, callis humeralibus, mesonoti lineis duabus ad latera prope tegulas, scutelli maculis lateralibus, postscutelli fascia lata, segmenti mediani partibus lateralibus flavis. Tegulis ferrugineis.

Abdomine nigro ut thorace punctato. Tergitis I-V fascia lata flava ornatis sicut in figura I, 1, tergito VI ferrugineo-variegato et ad latera flavo-maculato. Sternitis II-V maculis lateralibus flavis ornatis. Pedibus ferrugineis, flavo-variegatis. Alis hyalinis, nervis testaceis, costa et subcosta obscurioribus.

Facie angusta. Orbitis in vertice longitudine flagelli articulorum I + II + III + IV + V + VI et ad clypei basim longitudine I + II + III inter se fere distantibus. Antennis clavatis. Flagelli articulis I + II longitudine III + IV subaequali. Margine declivi segmenti mediani incisione profunda et angusta praedito. Tarsis anticis articulo primo pectine regulariter formato instructo.

(1) D. Guiglia. - Di alcune specie d' Imenotteri aculeati dell'Africa Orientale Italiana delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (Scoliidae, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae, Apidae). - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XIV, N. 19, 1940.

(2) Mi è grato dedicare questa specie al Magg. C. Lomi, esperto raccoglitore d' insetti della regione etiopica.

Long. 13 *mm.*

♂ *ignotus.*

Gabredarre (*Aethiopia meridionalis*), 5-1936, *leg. C. Lomi, Holotypus in Museo Januense.*

♀. Colorazione in gran parte nera. Sono gialle le seguenti parti: labbro (eccettuate due macchie grigie laterali e una striscia ferruginea mediana), mandibole (esclusa la metà apicale), clipeo, una fascia al disopra di esso che si dirama in due strettissime linee proseguenti per breve tratto lungo il margine interno delle orbite, scapo delle antenne (la faccia superiore è macchiata di ferrugineo), margine posteriore del pronoto, tubercoli omerali, due linee laterali sul mesonoto in corrispondenza delle tegule, due macchie ai lati dello scutello, una larga striscia sul postscutello, due ampie macchie allungate ai lati del segmento mediano, grandi fascie sinuose assai dilatate lateralmente e formanti un caratteristico disegno sui tergiti I-V, la massima parte delle porzioni laterali del VI tergite, grandi macchie allungate che vanno gradatamente restringendosi verso il centro, ai lati degli sterniti II-V, i tarsi anteriori e traccie più o meno diffuse su tutte le paia di zampe. Sono ferruginee: le antenne (la faccia superiore è leggermente infoscata), la massima parte delle zampe, le tegule, una macchia sulle mesopleure ed inoltre sfumature più o meno accentuate in corrispondenza delle parti gialle del torace e sulla superficie del VI tergite.

Le ali sono ialine con nervature testacee e costa e subcosta oscurate.

Il capo è ricoperto da una pubescenza fondamentale argentea breve e fina alla quale si sovrappongono, sulla fronte e sul vertice, peli fini, bianchi ed eretti; sul labbro la pubescenza, pure argentea, è piuttosto lunga e densa. Il torace presenta peli fini, bianchi, diretti posteriormente, che, piuttosto radi, brevi e con leggeri riflessi dorati sul mesonoto, vanno gradatamente diventando più lunghi, più abbondanti e bianco-argentei sul segmento mediano, sullo sterno e ai lati del torace stesso. Sull' addome la pubescenza è breve, fina, argentea con riflessi dorati sull' ultimo segmento. Sugli sterniti, sovrapposti a questa pubescenza fondamentale, si osservano peli più lunghi eretti o suberetti, che sull' ultimo sternite si presentano sensibilmente sviluppati, piuttosto robusti, densi e con riflessi aurei, e sui precedenti sterniti assai più fini, più radi ed argentei.

Gli occhi sono notevolmente divergenti in alto, la loro distanza sul vertice è uguale circa ai primi sei articoli del funicolo delle antenne. La faccia è piuttosto stretta, la distanza fra i due occhi alla base del clipeo uguale circa ai primi tre articoli del funicolo. Le antenne sono clavate;

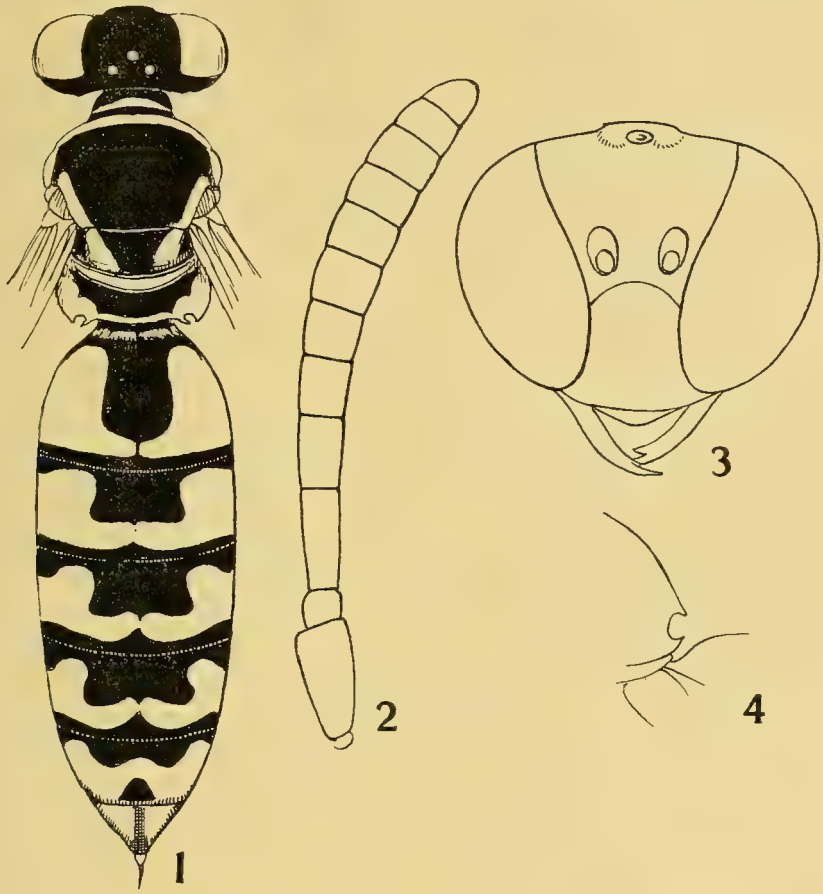


Fig. I — *Stizus Lomii* n. sp., ♀. - 1. Capo, torace, addome. - 2. Antenna. - 3. Capo. - 4. Segmento mediano, visto lateralmente.

la lunghezza del I + II articolo del funicolo è uguale presso a poco al III + IV.

La superficie del capo presenta una finissima microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono piccoli punti sparsi debolmente

impressi. Il torace e l' addome sono densamente, finamente ed uniformemente punteggiati; sul segmento mediano i punti sono un poco più profondi. Sugli sterniti, sovrapposti alla punteggiatura fondamentale, si osservano alcuni punti sparsi, di dimensioni maggiori e molto leggermente impressi.

L' incisione ai margini declivi del segmento mediano è piuttosto stretta e profonda. Il VI tergite presenta l' apice largo ad angoli arrotondati. Il pettine del I articolo dei tarsi anteriori è costituito da una serie di spine argentee, corte e regolari.

Questa nuova specie nella tabella di Arnold (l. c.) dovrebbe essere ascritta ad un gruppo intermedio fra il *cinguliger* e l' *oxydorcus*, ciò che pure mi ha confermato il Maidl che cortesemente ha voluto esaminarla e confrontarla con gli *Stizus* del Museo di Vienna.

Dal *cinguliger* Smith, di cui ho sott' occhio 1 ♀ di Oudtshoorn (Provincia del Capo, det. Arnold), è nettamente distinta, oltre che per gli evidentissimi caratteri cromatici, per varie differenze morfologiche fra cui principalmente la forma più clavata delle antenne, l' incisione del margine declive del segmento mediano più ampia e ad angoli meno acuti ed inoltre per differenze di scultura più o meno accentuate.

Dello *S. oxydorcus* Handl. non ho potuto esaminare de visu alcun esemplare; da quanto però mi risulta dalla descrizione e dalle figure di Arnold (l. c., pp. 262, 266, 292; figg. 45, 45 a-d), questa specie di distingue facilmente da quella di Gabredarre, oltre che per il colore, per la diversa conformazione del clipeo, per le antenne più tozze e più clavate, per il diverso rapporto fra esse e la distanza fra gli occhi sul vertice (Interocular distance on the vertex as long as the whole flagellum..., Arnold, l. c., pag. 292), per l' incisione del margine declive del segmento mediano assai meno profonda, per l' apice del VI tergite più strettamente troncato ed infine per la statura inferiore (10 - 11 mm.).

Stizus quadristrigatus Arnold subsp. **dubiosus** nov.

(Fig. III)

Sono rimasta a lungo incerta se considerare questa forma come una nuova specie o non piuttosto come una sotto-specie dello *S. quadristrigatus* Arn. (3). Dato l' attuale stato di guerra e la relativa impossibilità di comunicazioni non ho potuto avere in esame di questa specie nè il

(3) Ann. Transv. Mus., XIII Part IV. 1929, pp. 263. 297; figg. 49, 49 a (Kamanyab, Africa occ., loc. tip.).

tipo, nè esemplari comparati con il tipo e neppure ho potuto mettermi in relazione con il Dr. Arnold per eventuali schiarimenti e confronti. Nell' incertezza ho creduto quindi conveniente di limitarmi per il momento a considerare la forma di Gabredarre come una sotto-specie dello *S. quadristrigatus* Arn., riservandomi di pronunciarmi sulla sua giusta posizione sistematica quando mi sarà possibile o comunicare con il Dr. Arnold o avere a mia disposizione una maggior quantità di materiale di questo non facile gruppo di *Stizus*.

Dato il particolare interesse offerto da questa forma dell' Etiopia ho stimato utile dare di essa una dettagliata descrizione e mettere in evidenza i caratteri che la contraddistinguono dalla forma tipica, almeno da quanto ho potuto rilevare dall' esame della diagnosi originale.

♀. *Corpore nigro, copiose flavo-variegato. Capite nigro, argenteo tomentoso, leviter et sparse punctato. Labro, mandibulis (apice excepto), clypeo, faciei fascia lata marginis interioris orbitarum macula magna terminata, triangulo infra ocellum anticum, lineis duabus ab ocello postico ad anticum attingentibus, scapo (maxima parte) et capite fere omnino flavis. Antennarum flagello super ferrugineo leviterque obscurato, subter flavo pallido.*

Thorace nigro, dense et regulariter punctato. Sterno et lateribus, pronoto, callis humeralibus, macula tegularum, lineis duabus in medio et fascia lata ad latera mesonoti, scutelli maculis lateralibus, postscutelli margine postico, segmenti mediani triangulo magno in medio et lateralibus partibus flavis.

Abdomine nigro, dense, leviter et regulariter punctato. Tergito I fere toto flavo, tergitis II-V fascia lata flava ornatis sicut in figura II, 1, tergito VI omnino flavo, apice ferrugineo-variegato. Sternitis flavis. Pedibus flavis, nigro et ferrugineo maculatis. Alis hyalinis, nervis testaceis, costa et subcosta obscurioribus.

Facie angusta. Orbitis in vertice longitudine flagelli articulorum I + II + III + IV + V et ad clypei basim longitudine I + II inter se fere distantibus. Labro triangulari. Antennis clavatis. Flagelli articulo secundo III + IV longitudine subaequali. Tarsis anticis dilatatis et spinis longissimis armatis.

Long. 12 *mm.*

♂ *ignotus.*

Gabredarre (Aethiopia meridionalis), 5-1936, *leg. C. Lomi, Holotypus in Museo Tergestino, paratypus in Museo Januense.*

♀. Colorazione in gran parte gialla. Sul capo sono di questo colore il labbro, le mandibole (eccettuata la porzione apicale), il clipeo, gran parte della faccia, il giallo al disopra dell' inserzione delle antenne si biforca in due striscie che proseguendo lungo il margine interno delle orbite terminano con una macchia tondeggiante presso a poco all' altezza dell' ocello anteriore; una macchia allungata, subtriangolare in mezzo a queste due striscie stesse, la quale giunge fino al margine dell'ocello anteriore, due macchie congiungenti questo ocello con gli ocelli posteriori, ed infine la massima parte della porzione posteriore del capo. Le antenne hanno lo scapo giallo con una striscia nera sulla faccia superiore, il funicolo ferrugineo al disopra, con offuscamento specialmente accentuato sugli articoli basali, giallo pallido al disotto.

Il torace presenta i lati e lo sterno totalmente o quasi gialli, sono inoltre di questo colore: il pronoto, i tubercoli omerali, una macchia sulle tegule, due fascie mediane tendenti a congiungersi in basso sul mesonoto e i lati del mesonoto stesso, due grandi macchie laterali sullo scutello che gradatamente vanno restringendosi verso il centro, una striscia regolare sul postscutello, una macchia triangolare nel mezzo del segmento mediano e due ampie fascie ai lati di questo.

Il I tergite è giallo con il nero della base estendentesi in una grande macchia centrale, allungata e in due striscie ai lati del tergite stesso. Il II tergite presenta una larga fascia gialla subsinuosa con due macchie nere sulla metà posteriore, delle quali una isolata l'altra aperta. La fascia del III tergite è simile presso a poco a quella del II, la sinuosità mediana è però angolosa anzichè tondeggiante come quella del precedente tergite e le macchie nere sono più piccole ed isolate. La fascia del IV tergite è simile alla precedente, le macchie nere sono ambedue aperte; la fascia del V tergite assomiglia a quella del III, le macchie nere sono però visibilmente più piccole. Il VI tergite è giallo con l' apice rosso ferrugineo e con traccie dello stesso colore anche sui lati. Gli sterniti sono gialli con sfumature grigiastre e con macchioline ferruginee allungate a mo' di virgola lungo la linea mediana; sul VI sternite si osserva una striscia centrale ferruginea ben definita.

Le zampe sono gialle con macchie o striscie nere e ferruginee più o meno estese specialmente sul II e III paio. Le ali sono ialine con nervature ferruginee e con la costa e la subcosta oscurate.

Sul capo si osserva una pubescenza fondamentale fina, argentea, alla quale, particolarmente sulla faccia e sul vertice, si sovrappongono peli bianchi lunghi ed eretti. Sul torace gli stessi peli sono posteriormente

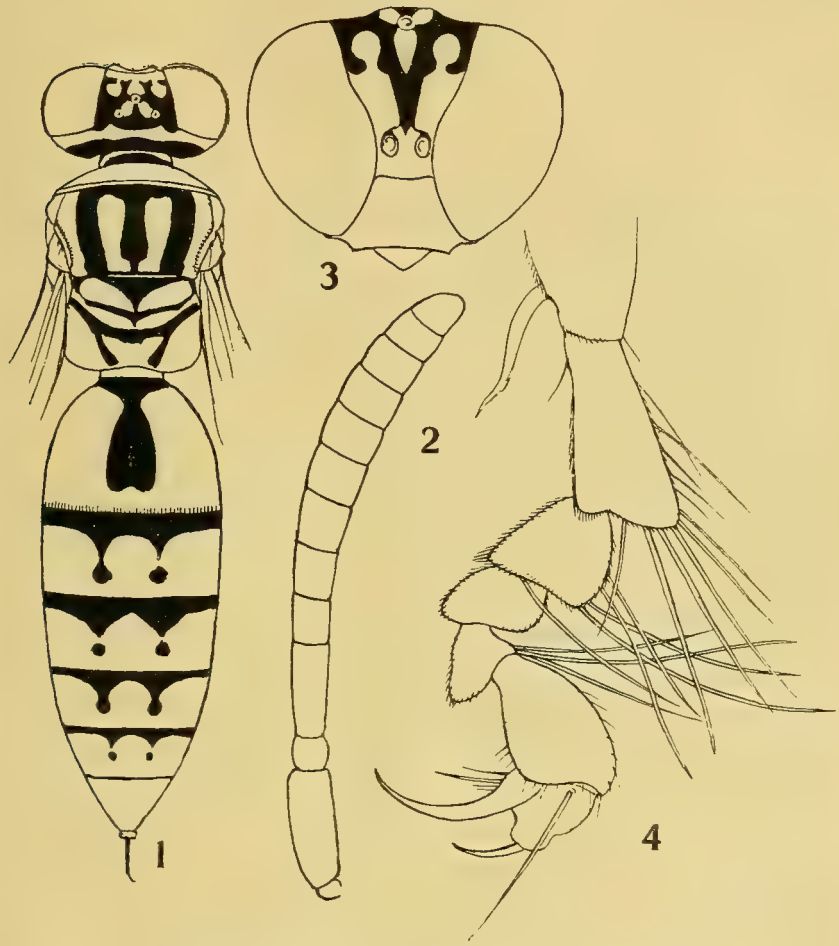


Fig. II — *Stizus quadristrigatus* Arnold subsp. *dubiosus* nov., ♀. - 1. Capo, torace, addome. - 2. Antenna. - 3. Capo. - 4. Tarso anteriore.

ripiegati; sull' addome la pubescenza è fina e breve. Gli occhi divergono notevolmente in alto, la distanza fra essi sul vertice è presso a poco uguale ai primi cinque articoli del funicolo delle antenne. La faccia è

stretta e la distanza fra i due occhi alla base del clipeo è uguale all'incirca al I — II articolo del funicolo. Il labbro è triangolare, la sua superficie presenta una microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono punti sparsi di dimensioni varie. Le antenne sono clavate, il II articolo del funicolo è uguale circa al III + IV.

La punteggiatura del capo è costitutita da una microscultura fondamentale a cui si sovrappongono punti radi, di grandezza varia e più o meno profondamente impressi.

Mesonoto, scutello e postscutello sono assai densamente ed uniformemente punteggiati; sul segmento mediano i punti sono più grossolani e più profondi. L'addome presenta una punteggiatura fina, densa, debolmente impressa ed uniformemente distribuita; l'ultimo tergite, triangolare e ad apice arrotondato, mostra sovrapposti alla punteggiatura fondamentale punti sparsi più grandi e più profondi.

I tarsi anteriori sono notevolmente asimmetrici e provvisti di spine assai lunghe.

Il paratipo presenta leggere differenze cromatiche; sul capo, ai lati delle due macchie gialle congiungenti gli ocelli posteriori con l'anteriore, si osservano due altre macchiette gialle; le macchie nere sulla fascia gialla del II e III tergite sono notevolmente più piccole e del tutto isolate, sul IV tergite una delle macchie si presenta chiusa contrariamente all'esemplare tipico.

Questa nuova sotto-specie dovrebbe essere distinta dalla forma tipica per la spiccata asimmetria dei tarsi anteriori, a cui non fa cenno la descrizione di Arnold, per il labbro più lungo, più strettamente angoloso e a superficie subopaca, per il secondo articolo del funicolo delle antenne più allungato rispetto al seguente, per il I tergite meno trasverso ed infine per il diverso disegno delle fascie addominali; per questo ultimo carattere si avvicina sensibilmente alla razza somala dello *S. quadristrigatus* (4).

La conformazione dei tarsi anteriori e il disegno delle fascie gialle dei tergiti è pure abbastanza simile, sempre in base alla diagnosi e alle figure di Arnold (5), allo *S. nyasae* Turner, specie appartenente al gruppo del *discolor*.

(4) Arnold, Ann. Transv. Mus., XX Part II, 1940, pag. 116; fig. 11 (*Stizus quadristrigatus* race *somalicus* Arnold).
(5) Ann. Transv. Mus., XIII Part IV, 1929, pp. 262, 265, 284; figg. 38, 38a-b.

S. L. Straneo (Parma)

SUI TIPI DEI *PTEROSTICHINI* (Coleopt. Carabid.) AUSTRALIANI DELLA COLLEZIONE CASTELNAU NEL MUSEO CIVICO DI GENOVA

NOTA III

La presente nota è la terza ed ultima della serie destinata a fare conoscere lo stato di esistenza e di conservazione dei tipi di *Pterostichini* descritti da Castelnau che si trovano nel Museo Civico di Genova e contemporaneamente le osservazioni che ho potuto compiere su tali tipi, specialmente per quanto riguarda l' esattezza di identificazione delle specie. L' intervallo di tempo notevolmente lungo intercorso tra la pubblicazione della II nota (1937) e la presente, è dovuto principalmente al fatto che i generi e le specie facenti oggetto della presente nota sono in genere poco studiati oppure imperfettamente identificati, di modo che il loro studio si presentava molto difficile. Si potrà osservare che di talune specie e generi non esiste nei cataloghi altra citazione che quella originale, prova evidentissima che la specie o il genere sono dal 1867 rimasti sconosciuti anche agli studiosi australiani che, come lo Sloane, si sono, pure colla massima assiduità, dedicati allo studio dei Carabidi australiani.

Vivamente quindi devo ancora una volta ringraziare il Direttore del Museo Civico di Genova Prof. O. De Beaux che mi ha concesso di proseguire ed ultimare il mio studio ed il Conservatore Dott. F. Capra che, all' occasione, mi ha validamente aiutato coll' invio di materiale e di letteratura.

Ritengo opportuno rammentare che, per semplicità e comodità di riferimento, seguo nella mia esposizione l' ordine del Catalogo Junk, del quale, ad ogni occasione, metterò d' altronde in evidenza le omissioni e le inesattezze.

Morion Latr.

australis Cast. I cartellini originali di questa specie e di alcune altre, che indicherò di volta in volta, sono stati sostituiti dal defunto Prof. Gestro, forse perchè male scritti e poco estetici, con cartellini nuovi

ed uniformi; perciò le mie osservazioni sulla presente specie e su quelle che si trovano in analoghe condizioni devono essere intese come osservazioni eseguite sull' esemplare etichettato dal Gestro col cartellino « *Typus* ». Fortunatamente il riordinamento è stato, nel campo dei Pterostichini, limitato ai soli generi *Morion* e *Meonis,* onde la maggior parte dei tipi di Castelnau conserva il suo cartellino originale.

Il tipo del *Morion australis* è perfettamente conservato. La località è semplicemente New South Wales. Sloane interpretò esattamente la descrizione di questa specie, che effettivamente ha il clipeo non solcato o con leggero solco longitudinale nella parte mediana; il dente omerale è abbastanza pronunciato, specialmente guardando l' insetto dalla parte posteriore obliquamente. Vi sono numerosi altri esemplari, probabilmente paratipi.

novae-hollandiae Cast. Il tipo, anch' esso sprovvisto di etichette originali, è in perfette condizioni. Anche questa specie sembra essere stata esattamente identificata da Sloane. Il clipeo non è solcato; le tempie brevi. La località del tipo è « Moreton B. ».

Victoriae Cast. Il tipo di questa specie non fa parte della collezione Castelnau, trovandosi nella coll. Howitt.

Nota sul Morion piceus Cast. Nel cat. Junk il *piceus* Cast. è ancora inserito, senz' altra indicazione, nel gen. *Morion.* Il tipo di tale insetto, che trovasi nella coll. Howitt, è stato riveduto da Sloane (Proc. Linn. Soc. N. South Wales, XXVIII, 1903, p. 587) ed è stato posto in sinonimia colla *Melisodera picipennis* Westw. Dallo scritto di Sloane non risulta che questi avesse veduto effettivamente anche il tipo di Westw.; quindi la sinonima deve essere accettata semplicemente basandosi sull' autorità di Sloane; ma, ad ogni modo, dalle osservazioni di Sloane sul tipo del *piceus* Cast. in coll. Howitt risulta che la specie possiede una setola nelle scrobe delle mandibole, onde appartiene indubbiamente al gen. *Melisodera.* La specie va dunque inserita in tale genere come sinonimo di *picipennis* Westw. e coll' aggiunta della citazione (vedi sopra) di Sloane.

Nota sul Morion germanus Chaud. Le specie del gen. *Morion* sono in generale poco ben definite e spesso è molto difficile la loro identificazione. Ho esaminato il tipo del *M. germanus* Chaud. che trovasi nel Museo Civico di Genova; esso sembra quasi intermedio tra

l' *australis* Cast. e il *novae-hollandiae* Cast. Il clipeo non è solcato, le tempie sono un po' più brevi che nell' *australis*, ma più lunghe che nel *novae-hollandiae*; gli omeri sono dentati circa come nell' *australis*; le interstrie sono più convesse che nell' *australis*, ma meno che nel *novae-hollandiae*. Le zampe sono nettamente rosse.

Nota sul gen. Veradia e sulla Veradia Brisbanensis Cast.

Nelle sue *Notes on Australian Coleoptera*, Castelnau pose erroneamente il nuovo genere *Veradia* Cast. tra i generi *Moriodema* e *Setalis*, nel gruppo dei Morionidi, il quale a sua volta è posto tra i Ditomini e gli Scaritini. Il posto assegnato da Castelnau è certamente errato; ma ancora più errato è quello assegnato da Csiki, che, avendo giustamente posto il gruppo dei Morionidi tra i Pterostichini, ha mantenuto in tale gruppo il gen. *Veradia*.

Ho potuto rintracciare il tipo di tale genere e di tale specie. Esso porta un cartellino di mano di Castelnau « *Veradia Brisbanensis* Cast. Brisb. » e un cartellino di mano di Chaudoir « = *Hypharpax Hapaliens* ».

Il predetto tipo è un ♂ ; ha il pronoto ed il capo staccati dal resto del corpo; manca di uno dei tarsi medi e di uno dei posteriori; mancano pure in parte l' altro tarso posteriore ed uno degli anteriori. Ho però potuto accomodare, pulire e ripreparare tale prezioso tipo, in modo da assicurarne la conservazione e da renderne possibile lo studio.

Dal mio esame risulta in modo indubbio che il gen. *Veradia* Cast. non può far parte dei Pterostichini. Oltre al resto vi è un solo poro setigero sopraoculare; il terzo articolo delle antenne è in parte pubescente, i tarsi anteriori del ♂ hanno 4 articoli dilatati; manca il poro posteriore dell' orlo laterale del pronoto. Si tratta dunque indubbiamente di un Harpalino. Purtroppo però la letteratura che ho a mia disposizione, lo scarso materiale di cui dispongo per i necessari confronti e il complesso delle mie cognizioni sugli Harpalini australiani sono insufficienti a definire la questione; ad ogni modo, basandomi sui lavori di Sloane ed in special modo sulle tabelle di determinazione che si trovano nella memoria sui Carabidi di Tasmania (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XLV, 1920, pp. 131-139) e sul lavoro di Chaudoir sugli Harpalini d'Australia (Ann. Mus. Civ. Genova, XII, 1878, pp. 3-45) ho compiuto le osservazioni seguenti:

La *Veradia brisbanensis* Cast. ha i seguenti caratteri: palpi labiali con penultimo articolo bisetoso; mento con dente ben distinto; ligula con paraglosse più brevi della ligula stessa e libere all' estremità; tarsi anteriori e medi del ♂ con quattro articoli dilatati, il primo poco, il secondo e il terzo molto, quasi cordiformi, il quarto anch'esso cordiforme, ma più piccolo; il primo inferiormente non è spugnoso, il secondo, terzo e quarto inferiormente sono ben distintamente spugnosi; la terza interstria delle elitre ha un solo poro nel terzo apicale. I femori posteriori del ♂ non sono dilatati; le tibie posteriori del ♂ non sono arcuate e non hanno spine speciali; i tarsi posteriori non sono molto allungati, ed il primo articolo è di lunghezza inferiore ai due successivi considerati insieme.

L' insieme di tutti questi caratteri dimostra all' evidenza che, pur appartenendo al gruppo degli Harpalini, il gen. *Veradia* non può certo appartenere al gen. *Hypharpax*, che ha il penultimo articolo dei palpi labiali plurisetoso ed altri caratteri peculiari che la *Veradia brisbanensis* non possiede. Colla tabella di Sloane (l. c., p. 131-32) si giungerebbe ai generi *Nemaglossa* ed *Euthenarus*, nessuno dei due però corrispondente ai caratteri, considerati nel loro complesso, del gen. *Veradia*. Col lavoro di Chaudoir (l. c.) si troverebbe invece che la 2ª sezione dei *Diaphoromerus* Chaud. corrisponde abbastanza bene per quel che riguarda la forma dei tarsi anteriori e medi del ♂.

Meonis Cast.

Noto subito, a proposito di questo genere, che nel Cat. Junk manca, per le specie *amplicollis* Sloane, *angusticollis* Sloane, *ater* Cast., *convexus* Sloane, *niger* Cast. la seguente citazione:

«Sloane, Proc. Linn. Soc. N. South Wales XLI, 1916, p. 201 ».

ater Cast. Il tipo manca di una zampa: è stato indicato come tipo dal Gestro, ed è etichettato, pure dal Gestro, con « Australia, Clarence Riv. ». Conformemente alla descrizione originale, ha solo 4 strie, essendo le esterne completamente indistinte.

Nel cat. Junk mancano ancora le seguenti citazioni, a proposito di questa specie: Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXXV, 1910, p. 827 e ibid. XL, 1915, p. 449.

Il tipo di Castelnau corrisponde perfettamente alla descrizione originale del *Meonis amplicollis* Sloane, mentre è differentissimo dall' *angusticollis* Sloane, col quale certamente non ha nulla in comune. L' unica

differenza che si riscontra tra il tipo dell'*ater* e la descrizione dell'*amplicollis* Sloane è nella statura che è un po' maggiore nell'*amplicollis*; ma è noto che la statura dei *Meonis* in genere è notevolmente variabile (p. es. *Meonis angusticollis*, dalla descrizione, misura 9-12 mm.). Pertanto ritengo certa la sinonimia *Meonis ater* Cast. = *M. amplicollis* Sloane.

niger Cast. Il tipo etichettato dal Gestro e proveniente dal Clarence River manca di un' antenna e della metà apicale dell' altra. La specie è stata esattamente identificata da Sloane.

Nel catalogo Junk è stata omessa la citazione « Sloane, Proc. Linn. Soc. N. South Wales XL, 1915, p. 449 ».

Nota sulla Darodilia ovicollis Macl. (*Meonis*).

Nel Cat. Junk, Csiki ha posto ancora nel gen. *Meonis* la specie *ovicollis* Macl., appunto descritta originariamente come appartenente al gen. *Meonis*; invece Sloane nel 1899 ha posto tale specie nel gen. *Darodilia* e non ne ha mai più parlato nelle sue due brevi tabelle del gen. *Meonis* del 1910 e 1915. Pertanto la specie *ovicollis* va inserita nel gen. *Darodilia* Cast. colle seguenti citazioni:

ovicollis Macl., Trans. Ent. Soc. N. South Wales 1869-73 (1871), p. 100 (*Meonis*) - Sloane Proc. Linn. Soc. N. South Wales XXIV, 1899, p. 579.

Celanida Cast.

Non si comprende per quale ragioni Csiki attribuisca a Castelnau il nome generico *Celandia* anzi che *Celanida* ed indichi invece come autore di quest' ultimo nome Sloane, che invece non ha fatto che ripetere il nome di Castelnau, senza introdurvi alcuna variazione.

Nelle « *Notes on Australian Coleoptera* » Castelnau scrive *Celanida* (p. 36), e tale nome è ripetuto due volte a pagina successiva. Non ho potuto controllare la citazione di Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. XLIV, 1871, II, p. 282; può essere che il nuovo nome *Celandia* sia ivi apparso.

montana Cast. Il tipo è apparentemente in perfette condizioni; però il pronoto è stato rincollato. Esso porta un cartellino autografo di Castelnau con: « *Celano montanus Cast. Montagnes de Victoria* ».

Melisodera Westw.

(*Moriomorpha* Cast. + *Moriodema* Cast.)

adelaidae Cast. Il tipo è in perfette condizioni; porta tre cartellini di Castelnau ed uno di Chaudoir. Quelli di Castelnau portano scritto: « *Adelaide* »; « *Melisodera* »; « *Moriomorpha adelaidae* Cast. ». Quello di Chaudoir « *Moriodema et Moriomorpha ne diffèrent pas* ».

M'Coyei Cast. (*Moriodema*). Il tipo è in discrete condizioni; manca la zampa anteriore destra e parte dell' antenna destra. Porta un cartellino di mano di Castelnau: « *Moriodema Mackoyei* Cast. *Melbourne* ».

paramattensis Cast. (*Moriodema*). Il tipo di questa specie deve trovarsi in coll. Howitt. Nel Museo di Genova non vi è alcun esemplare.

Victoriae Cast. (*Moriomorpha*). Anche di questa specie, non rappresentata nella coll. Castelnau, il tipo è in coll. Howitt.

Teraphis Cast.

Il nome di questo genere è stato cambiato da Sloane in *Phersita* nom. nov., perchè *Teraphis* era troppo simile ad altri nomi generici già in uso; ma giustamente non viene accettato nei cataloghi il nuovo nome di Sloane, perchè la similitudine di due nomi non autorizza il cambiamento di uno di essi. Come genotipo di *Teraphis* Cast. deve essere assunta la specie *melbournensis* Cast., essendo la prima di quelle descritte da Castelnau.

Come genotipo di *Phersita* Sloane scelse nel 1903 (Proc. Linn. Soc. N. South Wales XXVIII, p. 591) la specie *melbournensis* Cast.; in seguito, nel 1920 (l. c., XLV, p. 156) Sloane cambiò idea e volle designare come nuovo genotipo la specie *montanus* Cast.; evidentemente questa seconda proposta non è valida; come genotipo di *Phersita* va quindi intesa la specie *melbournensis* Cast., onde segue la perfetta identità del gen. *Teraphis* con *Phersita*. Invece se si considerano i caratteri indicati dagli autori, i due generi non risultano perfettamente identici. Infatti il gen. *Teraphis* Cast. ha come caratteri fondamentali: metepisterni un po' più lunghi che larghi; prosterno non solcato longitudinalmente; appendice prosternale non marginata; antenne cogli articoli 5°-10° brevi, subquadrati o moniliformi. Il gen. *Phersita* avrebbe caratteri opposti. Ad ogni modo è necessaria una revisione del genere *Teraphis* per stabilire se eventualmente esso debba venire suddiviso in due sottogeneri.

melbournensis Cast. Il tipo ed unico esemplare esistente in coll. Castelnau porta due etichette di mano dell' autore « *Melissodera Dandenong* » e « *Teraphis melbournensis Cast.* ». L' esemplare era malamente infilato in uno spillo troppo grosso ed un po' schiacciato; ho potuto tuttavia ripreparlo incollandolo su un cartellino; è completo.

argutoroides Cast. Il tipo manca e non vi è altro esemplare. Nel catalogo Junk l' *argutoroides* Cast. appare come sinonimo di *melbournensis* Cast. La sinonimia è proposta da Sloane (l. c., XLV, 1920, p. 157): la citazione però manca nel cat. Junk.

elongata Cast. Il tipo dovrebbe provenire da Yankee Jim, Mountains of Victoria. Non ho potuto rintracciarlo, nè vi è altro esemplare.

alpestris Cast. (*Drimostoma*). Questa specie è omessa completamente nel cat. Junk. Ho esaminato il tipo, etichettato: « *Drimostoma alpestris Cast.* » di mano dell' autore. Vi è anche un paratipo etichettato « *alpestris Cast. Yankee Jim* », dallo stesso Castelnau. La specie appare leggermente più larga della *montana* Cast.; in particolare le strie sono distintamente crenulate; ma non ho potuto riscontrare alcuna differenza specifica, onde credo esatta la sinonimia stabilita da Sloane, che considera l' *alpestris* Cast. identica alla *montana* Cast. Pertanto nel cat. Junk, tra i sinonimi della *Teraphis montana* Cast. va aggiunto:

alpestris Cast. Notes on Austral. Col., 1867, p. 113 (*Drimostoma*); Trans. R. Soc. Vict. VIII, 1868, p. 199. - Sloane Proc. Linn. Soc. N. South Wales, XLIII, 1920, p. 157).

australis Cast. Il tipo è perfettamente conservato ed è etichettato: « *Drimost. australis* Cast. » di mano dell' autore.

montana Cast. (*Drimostoma*). Il tipo è completo e porta due cartellini di mano di Castelnau: « *Dandenong* » e « *montana* ».

tasmanica Cast. (*Drimostoma?*). Il tipo non esiste nel Museo di Genova.

Mecyclothorax D. Sharp

lateralis Cast. (*Forticosomus*). Vi è il tipo in perfette condizioni con etichetta autografa di Castelnau « *lateralis Cast. Parco riv.* »; vi è inoltre un secondo esemplare un po' immaturo della stessa località. E' effettivamente un *Mecyclothorax*.

minutus Cast. (*Forticosomus*). Anche di questa specie esiste il tipo in perfette condizioni, etichettato dallo stesso Castelnau « *N. H. riv.*

Murray » e « *minutus Cast.* ». Anche il *minutus* è effettivamente un *Mecyclothorax.*

Darodilia Cast.

Nel cat. Junk, per le specie *emarginata* Sloane, *mandibularis* Cast., *rugisternus* Sloane, manca la citazione: « Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIV, 1899, p. 579 ».

mandibularis Cast. Il tipo ed unico esemplare è quasi completo, mancando solo di un tarso intermedio; esso è etichettato « *Darodilia mandibularis Cast. Lachlan Riv.* ».

La posizione sistematica assegnata da Sloane nella sua breve chiave del 1899 (l. c.) è esatta.

Leiradira Cast.

auricollis Cast. Vi è un solo esemplare, tipo della specie, in buone condizioni, mancando solo di un tarso posteriore. Esso è etichettato di mano dallo stesso autore « *Leiradira auricollis Cast.* ». L' identificazione di questa specie, tanto da parte di Chaudoir che da parte di Tschitscherine che si sono occupati del gen. *Leiradira,* è giusta; l' onichio è effettivamente glabro. Nella mia collezione ho quattro esemplari, molto variabili di statura, etichettati « *South Australia* » e « *Tasmania* » (ex coll. Clermont); ritengo errata quest' ultima località.

Latreillei Cast. Il tipo è un esemplare etichettato « *Leiradira Latreillei Cast.* » dallo stesso autore. Ho poi trovato altri quattro esemplari tra gli indeterminati della collezione Castelnau, due dei quali hanno tutti i caratteri della *Latreillei*; essi sono soltanto un po' più piccoli di statura, ma non differiscono in altro modo.

Contrariamente a quanto è avvenuto per la specie precedente, la identificazione di questa specie è stata sbagliata, tanto da Chaudoir quanto da Tschitscherine. Infatti Tschitscherine si basò quasi esclusivamente sulle ridescrizioni di Chaudoir, il quale a sua volta le aveva eseguite su esemplari non autentici, appartenenti alla sua collezione, nei quali egli credette di individuare le specie descritte da Castelnau.

La misura indicata da Castelnau per la *Leiradira Latreillei* corrisponde, se si considera il tipo così come si trovava nella coll. Castelnau, vale a dire col capo fortemente chino all' ingiù; in tali condizioni esso misura 10,9 mm.; ma se il capo si raddrizza, la lunghezza raggiunge quasi

i 12 mm. La 5ª stria è quasi ovunque bene impressa; la 6ª e la 7ª verso la base delle elitre sono perfettamente svanite o quasi; verso l' apice, le prime interstrie sono molto piane; l' onichio è inferiormente munito di qualche setola. Tutti questi caratteri desunti dal tipo dimostrano che la *Leiradira Latreillei* Cast. non è affatto uguale alla *Latreillei* Chaud. e Tschit., ma è invece uguale alla *liopleura* Chaud.

Degli altri due esemplari indeterminati della coll. Castelnau, uno corrisponde abbastanza bene, essendo solo di statura un po' minore, alla descrizione della *Latreillei* Chaud. (nec Cast.); in particolare le strie 6ª e 7ª sono abbastanza bene impresse verso la base delle elitre. L' altro esemplare è etichettato di mano di Castelnau « Pine Mounts Brisb.ne »; in esso la 6ª e la 7ª stria sono poco impresse, formando così un passaggio nettissimo alla vera *Latreillei* Cast. Si tratta ad ogni modo di caratteri variabilissimi; gli stessi esemplari di Pine Mountains nel Queensland sembrano soggetti a variazioni individuali notevoli; un esemplare della mia collezione ha le strie 6ª e 7ª molto profondamente impresse anche presso gli omeri. In tutti questi esemplari l' onichio di tutti i tarsi è inferiormente fornito di qualche setola; in tutti non ho potuto riscontrare che una perfetta identità nella forma dell' edeago del ♂, che è di forma pochissimo caratteristica.

Segue quindi dalle precedenti considerazioni che, con ogni probabilità, la *Latreillei* Chaud. (nec Cast.) non può essere considerata come specie distinta, ma solo come una razza o varietà della *Latreillei* Cast.; propongo per essa il nome di var. **Chaudoiri** nov. nom.

La sinonimia è dunque la seguente:

Leiradira Latreillei Cast., Notes Austral. Col., 1867, p. 72
= *liopleura* Chaud., Ann. Soc. Ent. Belg., XI, 1967-68, p. 163 — Tschit. Horae Soc. Ent. Ross., XXX.

var. *Chaudoiri* nom. nov.
= *Latreillei* Chaud. (nec Cast.), l. c., p. 162; Tschit., l. c.

Gen. **Abacetus** Dej.

vicinus Cast. (*Drimostoma*). Il tipo non era stato rintracciato neppure dal Gestro durante lo smistamento della coll. Castelnau.

Ho rintracciato il tipo di tale specie; esso manca solo della zampa intermedia destra: è etichettato di mano di Castelnau « *Drimostoma vicina Cast. Rockampton* ».

Thouzeti Cast. (*Drimostoma*). Anche di questa specie ho rintracciato il tipo che precedentemente non era stato trovato. L' esemplare è completo benchè un po' ammuffito. E' etichettato dall' autore con due cartellini: « *Thouzeti Cast.* » e « *Rockampton* ».

Dall' esame dei tipi risulta che le due specie appartengono realmente al genere *Abacetus*; ma, non avendo potuto studiare sufficiente materiale australiano del gen. *Abacetus,* non posso parlare delle affinità colle altre specie. Risulta però in modo indubbio che le due specie descritte da Castelnau sono identiche tra loro, cioè:

Abacetus Thouzeti Cast. = *Abacetus vicinus* Cast.

Poichè la specie descritta per prima è il *Thouzeti,* la specie dovrà conservare tale nome e il nome *vicinus* dovrà passare tra i sinonimi.

L' *Abacetus Thouzeti* appartiene al gruppo con tarsi medi e posteriori superiormente non striolati, con debole solco solo al lato esterno; onichio inferiormente senza setole, glabro; antenne col terzo articolo fornito solo delle consuete setole tattili, per il resto glabro; solchi frontali brevi, fortemente divergenti verso il primo poro setigero sopraoculare; pronoto notevolmente largo, con lati ampiamente arrotondati e con angoli basali ottusi; i lati stessi, a causa dell' ampio dente di cui sono forniti gli angoli basali, appaiono più o meno distintamente e brevemente sinuati innanzi alla base; ma la doccia laterale prosegue senza apprezzabili variazioni di direzione fino alla base, ove, per mezzo del breve orlo basale, raggiunge la base dei solchi longitudinali. Lo spazio tra i solchi basali e l' orlo laterale è un po' variabile da esemplare ad esemplare. Le elitre sono subparallele, ben allargate dietro agli omeri; il poro della terza interstria è posto circa alla metà della lunghezza. Il pronoto e le elitre presentano microscultura isodiametrica, più forte sul pronoto.

Setalis Cast.

niger Cast. Questa specie è stata esattamente identificata dagli studiosi e sembra essere esattamente determinata nelle collezioni.

Il tipo di Castelnau è un esemplare perfetto, che porta due cartellini di mano di Castelnau con « *Setalis niger Cast.* » e « *Clarence riv.* » ed un cartellino di Chaudoir « *Genre voisin des Euchroa* ».

Vi è poi un altro esemplare immaturo e un po' tarlato con un' etichetta di mano di Castelnau « *Brisbane —near Oodes* ».

Cratogaster Blanch.
(= *Tibarisus* Cast.)

melas Cast. Vi sono vari esemplari etichettati da Castelnau. Come tipo deve essere assunto quello etichettato con « *Rockhampton* » e « *Tibarisus melas Cast.* », perchè Rockhampton è la prima località tra quelle citate da Castelnau nella sua descrizione. Un altro esemplare è etichettato con « *Brisbane* » e « *Tibarisus melas Cast.* », sempre di mano dell' autore; un altro esemplare di Rockhampton è etichettato con « *Abax nov.* »; un altro ancora con « *Clarence riv.* » e « *Omaseus* ». Vi sono poi vari esemplari nei duplicati e nel magazzino, senza alcuna etichetta.

Nota sul Tibarisus niger Macl. Nel cat. Junk è indicata tra le specie del gen. *Cratogaster* il *Tibarisus niger* Macl. Tale specie fu considerata come appartenente con dubbio a questo genere da Tschitscherine (Horae Soc. Ent. Ross., XXXV, 1902, p. 511, 512). Infatti Sloane (Proc. Linn. Soc. N. South Wales, XXVIII, 1903, p. 594) comunica che, da esame del tipo, è risultato che il *Tibarisus niger* Macl. non appartiene affatto al gen. *Tibarisus* (= *Cratogaster*); è invece un *Ceneus* (= *Prosopogmus*), e precisamente, con ogni probabilità, il *Prosopogmus chalybaeipennis* Chaud. A Csiki, nel compilare il Catalogo Junk, sono sfuggite tali osservazioni.

Catadromus Macl.

australis Cast. Questa specie, descritta fin dal 1834 da Castelnau, non compare affatto nel catalogo Junk. Non si comprende la ragione dell' omissione, tanto più che Tschitscherine, nel 1896 diede (Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St. Petersb. I, 1896, p. 141-148) il catalogo completo delle specie del genere, sul quale, d' altra parte, non sono più stati compilati studi d' insieme.

Nella collezione Castelnau non esiste un esemplare che possa essere assunto, in base a serie considerazioni, come tipo del *Catadromus australis* Cast. Esisteva però, nella parte di collezione ordinata dallo stesso Castelnau, una serie di esemplari posti presso l'etichetta « *Catadromus australis* Cast. » fissata sul fondo della scatola; altri esemplari ancora si trovavano nelle scatole di magazzino, tra gli esemplari duplicati e quelli da intercalare; vari di essi sono etichettati « *australis* » dallo stesso Castelnau.

Dall' esame di tali esemplari, che evidentemente si devono considerare come rappresentanti l' *australis* Cast., risulta che Tschitscherine ha errato nella identificazione della specie che sto trattando.

Invero il lavoro sui *Catadromus* non è certo uno dei più accurati di Tschitscherine: (si osservi p. es. che egli pone, nella seconda divisione della sua chiave, comprendente specie con « *longueur du corps depassant 40 mm.* » il *Catadromus malayanus* Tschit. n. sp. di cui la lunghezza data nella stessa tabella è 38 mm.). In tale lavoro Tschitscherine introduce una nuova specie, *latro* Tschit., la quale differirebbe dall' *australis* Cast. (sensu Tschit.) per le diverse proporzioni delle elitre rispetto al capo e pronoto considerati insieme, come è indicato ai numeri 4 (7) e 7 (4) della chiave; ma non dà nessuna indicazione delle considerazioni sulle quali si è basato per l' identificazione dell' *australis* Cast. Invece, dallo studio di tutti indistintamente i numerosi esemplari della coll. Castelnau, risulta che essi presentano *tutti* i caratteri che Tschitscherine attribuisce al *latro* Tschit., mentre *nessuno* di essi presenta i caratteri che Tschitscherine attribuisce all' *australis*. In particolare il rapporto tra lunghezza delle elitre e lunghezza complessiva del capo e pronoto varia tra 1,45 e 1,52. Di conseguenza, poichè, come si è detto sopra, la serie della collezione di Castelnau evidentemente appartiene alla specie descritta dallo stesso Castelnau, segue che l' *australis* Cast. non coincide coll' *australis* Tschit.

Gli esemplari della coll. Castelnau provengono in massima parte da Darling Riv., Murray Riv., Paroo Riv.; ma vi sono vari esemplari senza località.

Concludendo, si deve porre in sinonimia coll' *australis* Cast. il *latro* Tschit.; si deve dare un nuovo nome all' *australis* Tschit. nec Cast. e si deve introdurre l' *australis* Cast. nel catalogo Junk, dove attualmente manca.

Il catalogo e la sinonimia risultano dunque i seguenti:

australis Cast. Etudes Entomolog. 1834, p. 134; Hist. Nat. Ins. Coléopt. I, 1840, p. 120

syn. *latro* Tschit. Ann. Mus. Zool. Acad. Sc. St. Peters. I, 1896, p. 142, 146.

Tschitscherini nom. nov.

syn. *australis* Tschit. (nec Cast.) l. c., p. 143, 146.

RES LIGUSTICAE
LXVII

Dott. C. Alzona e Dott. J. Alzona Bisacchi

OSSERVAZIONI SULLA VARIABILITA' DELLA *MACULARIA NICIENSIS* Fér.

(*Pulmon. Helicidae*)

Il « locus classicus » della *Macularia niciensis* Fér. è Vence, borgata posta oltre il Varo a settentrione di Antibes. I limiti geografici finora noti dell' area di diffusione sono ad oriente i monti dell'alta valle dell'Arroscia e i monti della riva sinistra dell' Argentina, a settentrione il crinale delle Alpi Marittime, ad occidente le Basse Alpi e parte del Dipartimento del Varo (fino a Chateaudouble, sec. Germain), a mezzogiorno il litorale del Tirreno. Nella regione litoranea è frequentissima sui muri e sui tronchi degli alberi, particolarmente degli ulivi; nella regione subalpina diviene rupicola a guisa di molte *Campylaeinae*. Spiccatamente calcarofila.

Fossile nel Quaternario delle Alpi Marittime: Nevill (1), oltre alla forma tipica descrisse le var. *primitiva* e *speluncarum* a cui Caziot e Maury (2) aggiunsero un' altra Var. la *Nevilli*. Queste Varietà rientrano nell' ambito della variabilità nell' epoca attuale.

Il poliformismo della conchiglia della *M. niciensis* Fér. ha dato luogo alla creazione di entità tassonomiche per nulla giustificate. Durante alcune escursioni nel versante meridionale delle Alpi Marittime abbiamo potuto osservare numerose colonie e raccogliere abbondanti serie di individui che consentono di studiare la variabilità della *Macularia* entro i limiti delle singole colonie.

Premettiamo i dati storici più significativi della sistematica della *M. niciensis* Fér. e delle Varietà.

(1) On the land shells, exctint and living of the neighbourhood of Menton. - Proc. Zool. Soc. London 1879-1880.
(2) Tableau des Moll. terr. du Pleistocène de la Ligurie et des Alpes-Maritimes. - Journ. Conch. 57, pg. 317-41. - 1909.

Macularia niciensis Férussac

1821 Tableau systém. pg. 36. Hist. nat. d. Moll. t. 39 A, fg. 1 (animal); t. 40, fg. 9.
1826 Risso: Hist. nat. Eur. mérid. 4, pg. 61, t. 3, fg. 19-20 (*nicaeensis* Risso non Férussac).
1836 Rossmaessler: Icon. 4, pg. 10, fg. 244.
1839 — Icon. 9-10, pg. 12, fg. 601-602.
1855 Moquin - Tandon: Hist. nat. d. Moll. pg. 147, t. 12, fg. 4-7.
1889 Westerlund: Fauna, 2, pg. 390.
1891 Schuberth: Beitr. z. vergleich. Anat. d. Genitalappar. von *Helix*; pg. 49, (Anat.).
1894 Locard: Coq. terr. de France, pg. 80, fg. 83.
1910 Caziot: Moll. Monaco, pg. 72.
1911 Hesse in Rossmaessler: Icon. H. F. 16, pg. 23, t. 426, fg. 1-8 (Anat.).
1929 Germain: *Helicidae* de la Faune franç. pg. 123, t. 7, fg. 182.
1930 — Faune de Fr. pg. 199, fg. 168 (Anat.), t. 2, fg. 45-47 e 49-51.

Var. *faudensis* Sulliotti

1889 Comunic. malac.: Bull. Soc. malac. it. pg. 38 e 68 (= var. *faudina* Sulliotti).
1903 Kobelt in Rossmaessler: Icon. N. F. 10, pg. 8, fg. 1756.
1934 Hesse: Zur Anat. und System. Stylomm. - Zoologica: Heft 15, pg. 48.

Var. *tacheiformis* Kobelt

1906 In Rossmaessler: Icon. N. F. 12, pg. 52, fg. 2049.

Var. *Niepcei* Bérenguier

1882 Essai sur la faune malac. du Dep. du Var. - Bull. Soc. Et. scient. et arch. Draguignan, pg. 462.
1894 Locard: l. c., pg. 80.
1903 Caziot: Note sur l' *Helix niciensis*. - Feuielle Jeun. Natur. pg. 10.
1906 Kobelt in Rossmaessler: Icon. N. F. 12, pg. 55. (Non fg. 2053, sec. Caziot).
1910 Caziot: Moll. Monaco, pg. 73.

Var. *depressa* Caziot

1903 Caziot: Note etc., pg. 10.
1910 — Moll. Monaco, pg. 74, t. 5, fg. 1 e 4.

Var. *subdepressa* Caziot

1903 Caziot: Note etc., pg. 10.
1910 — Moll. Monaco, pg. 74.

Var. *Guebhardi* Caziot

1903 Caziot: Note etc., pg. 10.
1910 — Moll. Monaco, pg. 75, t. 5, fg. 17 e 21.

Var. *perforata* Caziot

1903 Caziot: Note etc., pg. 10.
1910 — Moll. Monaco, pg. 75.

Caziot descrisse inoltre una var. *depressa major,* una var. *subdepressa grandis,* una var. *minor.*

STRUTTURA ANATOMICA DELL' APPARATO GENITALE

Fu descritta per primo nel 1855 da Moquin - Tandon (l. c., fg. 5), ma la figura è inesatta perchè vi è disegnata una sola ghiandola mucosa, biforcata, mentre normalmente nella specie se ne osservano due, una per lato, biforcate, tubolari.

Un accenno assai breve, senza figure, è riferito da Schuberth (1891, l. c., pg. 49).

Hesse (1911, l. c.) descrisse con minuziosa precisione i reperti anatomici corredati dall' ottima tavola 426 nella Nuova Serie dell' Iconografia di Kobelt.

Un altro disegno fu pubblicato da Germain nella Faune de France (1930, l. c.).

Hesse (1934, l. c.) riferisce che negli esemplari di *Macularia faudensis* Sulliotti (provenienti dalla valle dell' Argentina presso Taggia e non da San Remo, come è scritto nel testo), la struttura anatomica non è diversa in paragone con la *M. niciensis* Fér.

Esemplari grandi, molto depressi, da noi raccolti a San Martino Vesubia non differiscono affatto nella struttura dell' apparato genitale

da quelli dei dintorni di Nizza, nè dai disegni dei vari Autori sopra indicati. (V. fg. 1).

E' pertanto probabile che la variabilità della *Macularia niciensis* Fér. si manifesti unicamente nella conchiglia.

Fig. 1 — Apparato genitale della *Macularia niciensis* Fér. di S. Martino Vesubia.

VARIABILITA' DELLA CONCHIGLIA

Abbiamo preso in esame serie molto numerose di esemplari delle località seguenti: Valle dell' Argentina presso Taggia, Monte Faudo, Eza (tra Monaco e Villafranca), San Martino Vesubia (Venanson - Colle S. Martino), Saint Paul (presso Vence), Gorges du Loup ed esemplari meno numerosi di località prossime a Nizza.

Tenendo conto dei caratteri posti in evidenza dagli Autori per le descrizioni delle Varietà, ci siamo riferiti nello studio dei singoli esem-

plari alla grandezza, all' elevazione della spira, alla struttura dell' umbilico, alla colorazione.

Variazione del diametro massimo (in mm.).

Valle Argentina - M.e Faudo	da 22 a 18
Eza	» 22 » 20
San Martino Vesubia	» 25 » 20
Saint Paul	» 23 » 17
Gorges du Loup	» 26 » 23

Osserviamo che le misure sono seriali, comprendendo tutte le cifre intermedie espresse in millimetri.

Rapporto tra il diametro e l' altezza. Indice $= \frac{a \times 100}{D.\ m.}$

Valle Argentina - M.e Faudo	da 57 a 65
Eza	» 59 » 63
San Martino Vesubia	» 48 » 70
Saint Paul	» 50 » 56
Gorges du Loup	» 46 » 50

Umbilico.

	manca	più o meno evidente
Valle dell' Argentina - M.e Faudo	100/100	—
Eza	100/100	—
San Martino Vesubia	64/100	36/100
Saint Paul	24/100	76/100
Gorges du Loup	24/100	76/100

Colorazione.

a) 5 fascie (2 sopracarenali, 1 carenale generalmente più grossa, 2 sottocarenali) interrotte, a linee, punti o chiazze irregolari.

b) 5 fascie a macchie irregolari grandi spesso confluenti con le macchie delle fascie prossime.

c) 5 fascie filiformi continue.

d) 5 fascie: normale la carenale, ridotte a punti assai distanziati le altre.

e) 4 fascie: manca la 2a sopracarenale.

f) 4 fascie: manca l' inferiore sottocarenale.

g) 3 fascie: mancano la 2ª sopracarenale e la prima sottocarenale.
h) 3 fascie: mancano le due fascie sottocarenali.
i) 1 fascia carenale.

Queste sono le variazioni delle fascie cromatiche da noi osservate, ma è ovvio che ne esistano altre in rapporto al numero delle combinazioni possibili. Il colore del fondo è costantemente bianco grigiastro o bianco giallastro; le fascie brune talvolta tendono al viola scuro.

Valle dell' Argentina - M.e Faudo	b.
Eza	a, b, g, h.
San Martino Vesubia	a, c, d, e, f.
Saint Paul	a, c, d, i.
Gorges du Loup	a, e, f.

OSSERVAZIONI SULLA VARIABILITA' DELLA CONCHIGLIA IN RAPPORTO ALLE VARIETA' DESCRITTE

Trattandosi di specie assai nota ometteremo la diagnosi della forma tipica.

La diagnosi originale della *Macularia faudensis* Sulliotti è la seguente: *Differt* (dalla *niciensis* Fér.) *testa minore, globosiore, magis striata, elatiore, anfractubus convexiusculis quorum ultimo aliquantulum descendente, apertura angustiore, colore obscuriore.* Habitat: Monte Faudo - Valle dell' Argentina.

Tutti questi caratteri si riscontrano in esemplari di altre località del Nizzardo e al di là del Varo; pertanto non è possibile separare la *M. faudensis* come Varietà geografica.

Macularia niciensis var. *tacheiformis* Kob.

Differt a typo testa regulariter globoso-conica, eae Tacheae sylvaticae simili, seriebus macularum fuscarum quinque sat distantium ornata. Località non precisata delle Alpi Marittime.

La simiglianza con la *Cepaea sylvatica* Drp. a cui allude l' autore è molto superficiale. Si tratta della forma globosa della *niciensis* Fér. commista in varie località alla forma tipica.

Le var. *Niepcei* Bérenguier, *depressa* Caziot, *subdepressa* Caziot sono forme a spira più o meno depressa. Poichè le forme di passaggio possono coesistere nella stessa colonia il carattere della depressione della spira non fornisce elementi per una netta distinzione.

Var. *Guebhardi* Caziot e *perforata* Caziot. Come abbiamo sopra osservato, l'umbilico può mancare od essere più o meno evidente. In questo caso da esemplari muniti di una minima fessura, in parte ricoperta, si passa gradualmente ad altri in cui nel foro umbilicale si intravedono i primi giri della spira. La var. *Guebhardi* Caziot si riferisce appunto a questi esemplari.

CONCLUSIONI

La *Macularia niciensis* Fér. non presenta nelle Varietà descritte modificazioni della struttura dell' apparato genitale. Sia negli esemplari fossili del Quaternario, sia in quelli viventi la conchiglia offre una spiccata variabilità della forma e della grandezza con tutte le transizioni tra gli estremi. Alcuni di questi caratteri possono prevalere in colonie isolate oppure trovarsi commisti in una medesima colonia, ma nessuno è esclusivo di una sola località in modo da costituire una razza geografica o ecologica con forma o colorazione costanti.

Giorgio Marcuzzi

GLI *SPHAERIDIUM* DELL' AFRICA ORIENTALE

(Col. Hydrophil.)

Ho accolto ben volentieri l' invito rivoltomi dai Proff. Müller e Gridelli di studiare le specie del genere *Sphaeridium* conservate nel Museo di Storia Naturale di Trieste; i risultati di questa ricerca sono compendiati in questa breve nota sulle specie dell' Africa Orientale. Grazie alla gentilezza del Prof. Oscar De Beaux e del Dott. Felice Capra ho potuto studiare anche il materiale africano conservato nel Museo di Genova, come pure alcuni *Sphaeridium* del Museo di Vienna, che ebbi in comunicazione dal Direttore Dott. Karl Holdhaus.

L'esame del vasto materiale europeo e africano mi ha permesso di concludere che la divisione del genere *Sphaeridium* in due sottogeneri (*Sphaeridium* s. str. e *Sphaeridiolinum*) proposta dal Menozzi, non è giustificata dai fatti. La statura varia già nelle nostre quattro specie (infatti la statura dei più grandi esemplari dell' ipotetico sottogenere *Sphaeridiolinum* raggiunge quella dei più piccoli dell' altro), negli africani poi è veramente impossibile stabilire differenze di grandezza corrispondenti alla forma diversa degli angoli posteriori e della base del pronoto. Così il *S. thomsoni* (*pictum* Th.) è grande come l' *abbreviatum*, pure avendo le due specie i pronoti tali, da farle porre nei due sottogeneri proposti dal Menozzi.

Dirò inoltre che alle differenze cui il Menozzi diede tanto valore sistematico (e che del resto sono state messe in evidenza già dai più vecchi AA., come Küster, Kraatz, Reitter, Ganglbauer, tanto per citare i più noti, i quali pure non videro la necessità di creare due sottogeneri diversi) non corrispondono buone differenze nell' organo copulatore, che risultò dal mio studio e da quello di altri AA. possedere un reale valore tassonomico; anzi specie che per la forma del pronoto (*abbreviatum* Boh. e *simplicipes* m., oppure *bipustulatum* F.) apparterrebbero a due sottogeneri diversi, hanno l' edeago costituito sullo stesso schema ed inoltre un altro carattere comune: la presenza cioè di alcune spinule al bordo laterale del pronoto, carattere non messo finora in rilievo da alcuno. Considerata l' importanza tassonomica dell' organo

copulatore si verrebbe a ritenere le due specie come affini e non già appartenenti a due sottogeneri diversi. Del resto anche Franck (pag. 156) dice: « Dass man dabei, wie Menozzi es tut, für *bipustulatum* F. und *substriatum* Fald. eine besondere Untergattung schafft (*Sphaeridiolinum*) erscheint uns höchst überflüssig ».

Ho potuto concludere altresì dallo studio delle specie africane e da quello parallelo delle quattro specie europee che unico carattere veramente distintivo è il pene (1), essendovi nei caratteri posti dagli AA. come tassonomici (colorazione, punteggiatura del mento e del metasterno, statura, ecc.) una rilevante variabilità. E di ciò bisogna tener conto specialmente nella valutazione di differenze cromatiche riguardanti l' estensione delle macchie delle elitre e del pronoto. Purtroppo gli AA. finora non avevano preso in considerazione la forma dell' organo copulatore maschile delle specie esotiche, il che è stato fatto solo recentemente in modo concludente da Franck e Sokolowsky per le quattro specie europee. Il semplice esame del pene risparmia un' ulteriore valutazione di caratteri che sono abbastanza uniformi tra specie e specie, e di cui è difficile precisare il limite di variabilità.

Sphaeridium caffrum Lap. Cast.

S. caffrum Lap. Cast. Hist. nat. Ins. II, 1840, p. 60. - Orchymont, Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 114.

S. apicale Boh., Ins. Caffr., I, 1851, p. 606. - Régimb., Ann. Soc. Ent. France, vol. 76, 1906, p. 271.

Colorito abbastanza costante, caratteristica la presenza di una macchia rossa omero-discale, più o meno circolare e del tutto separata dal bordo giallo. Pronoto con orlo giallo più largo anteriormente che poste-

(1) Il pene è allungato, a lati subparalleli, all' apice lanceolato ristretto, provvisto a volte di espansioni laterali lamellari fornite di dentini microscopici, piuttosto grossi solo nello *S. senegalense* Cast.. Nell' *abbreviatum* Boh. esiste una sottile espansione di larghezza irregolare, decorrente lungo i lati nella parte apicale. Sacco interno (come dice anche Sharp dell' *Hydrous piceus*) indifferenziato, di modo che non vi è una parte estroflettibile nel coito. Il condotto eiaculatorio si vede assai bene per trasparenza (specie in preparati inclusi in liquido di Faure): esso presenta una grossezza uniforme dall' orificio mediano fin presso al suo sbocco in un colletto circolare-ellittico ben chitinizzato, che presenta una striatura particolare in senso longitudinale. Vi esistono inoltre uno o più scleriti interni che servono a dar solidità alla parte estrema del dotto stesso. Uno è mediano, lamelliforme, ad apice arrotondato o incavato. Ai suoi lati si trovano in alcune specie due appendici lineari simmetriche, lunghe poco meno dello sclerite mediano. I parameri sono costituiti da due pagine unite al margine esterno, atte ad accogliere il pene; essi sono costantemente allungati, ristretti gradatamenee verso l' apice, quivi spesso provvisti di peli corti addensati. Sono normalmente lisci e lucidi, solo nello *S. substriatum* Fald. della Regione paleartica distintamente striolati in senso longitudinale.

riormente, dove è spesso accorciato. Elitre con orlo giallo che si può continuare nella macchia comune apicale gialla, poco estesa, e che può essere del tutto staccata dal bordo. Parti inferiori nere, femori rossastri, i quattro posteriori con una macchia scura mediana. Mento con punti fittissimi e fini, superficie però non opaca. Losanga metasternale con punti scarsi e finissimi (d' Orchymont dice « presque sans ponctuation »), spazi striolati di trasverso, linea longitudinale appena distinta. Stria laterale del pronoto raccorciata all' angolo posteriore, stria suturale continua tutto intorno, poco distinta però, avvicinandosi molto all'angolo apicale. Serie elitrali di punti più grossi ben distinte, sempre presenti almeno nella regione laterale. Tibie posteriori con una spina.

Il pene (tav. III, fig. 2) è relativamente grande, snello; l' apice lanceolato, la punta estrema a forte ingrandimento leggermente sinuata; la lamella mediana semplicemente arrotondata all' apice e molto sporgente oltre l' orificio del dotto eiaculatorio.

Materiale esaminato. — Mus. Trieste: Eritrea, Asmara, I.35 e XI-39 (leg. Müller), XII.39 (leg. Vaccaro). Addi Casci, XI.39 (leg. Müller, 1 es.) - Etiopia, Piana Macfud, tra Dessiè e Ancober, VII.36 (leg. Corradini, 4 es.), Dessiè-Itacia, VIII.36 e Ghedò, XII.36 e I.37 (leg. Corradini, molti es.), Scirè (leg. Brasavola, 7 es.), Borana-Galla: Mojale, V.37 e Neghelli, IV.37 (leg. Zavattari, 2 es.) — Mus. Genova: Scioa, Let Marefià, IX-X.1878 (leg. Antinori, molti es.) - Uganda, Bussu-Busoga, 1909 (leg. Bayon, 1 es.) - Victoria-Nyanza, arcip. di Sesse, Bugala, 1908 (leg. Bayon, 1 es.) — Mus. Vienna: Capo di Buona Speranza.

Diffusione della specie: Africa merid. e orientale (loc. class.: Capo di Buona Speranza); Madagascar (sec. cat. Junk).

Sphaeridium senegalense Cast.

S. senegalense Lap., Cast., Hist. nat. Ins. II, 1840, p. 61. - Orchym., Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 115.

Piccolo, nero, pronoto con caratteristico orlo giallo abbastanza allargato e uniformemente largo su tutta la sua lunghezza, elitre con orlo giallo che si allarga posteriormente a formare una larga macchia apicale comune. A volte è presente anche una macchia omerale rossa, unita spesso alla precedente da una fascia longitudinale dello stesso colore. Parti inferiori nere, epipleure gialle, femori gialli, i quattro poste-

riori con una macchia mediana scura al margine anteriore. Mento con punti densi e rugosi, spazi zigrinati e opachi. Losanga metasternale a punti scarsi e fini, spazi striolati trasversalmente, linea longitudinale forte, posteriormente dilatata a fossetta. Stria laterale del pronoto raccorciata all' angolo posteriore. Serie di punti più grossi (sulle elitre) presenti verso i lati solo in tracce o del tutto assenti. Stria suturale continua tutto intorno avvicinandosi però all' angolo apicale. Una spina alle tibie posteriori.

Il pene (tav. III, fig. 3) molto più piccolo che nel *caffrum*, e provvisto dinanzi all' apice di due espansioni laminari munite di forti spinule; l' estremo apicale semplicemente arrotondato, la lamella mediana lunga, leggermente dilatata e arrotondata all' apice.

Nota. - D' Orchymont (loc. cit., pp. 115-116) avendo esaminato degli esemplari tipici (Caffraria) dello *S. exile* Boh. del Museo di Stoccolma e confrontando la descrizione che il Castelnau fa del *senegalense*, ritiene trattarsi di un' unica specie (*senegalense* Cast.). Basandosi poi sulla forma del solco della losanga metasternale delle due specie africane e del *quinquemaculatum* F. della regione orientale, esprime l' opinione che le due forme dell' Africa siano semplicemente due sottospecie geografiche del *quinquemaculatum*. Io, dall' esame dei peni delle due forme etiopiche, sono indotto a ritenere le stesse come due specie distinte, distinte a loro volta dalla specie orientale per la forma differentissima dell' edeago, per il sistema di colorazione, per la statura, nonchè per l' habitat, dovendo osservare che nessuna specie di *Sphaeridium* finora nota ha una diffusione abbracciante addirittura due regioni geografiche.

Materiale esaminato. — Mus. Trieste: Eritrea, Asmara, XI.39 (leg. Müller, 1 es.) - Etiopia, Scirè (leg. Brasavola, 1 es.); Piana di Macfud, tra Dessiè e Ancober, VII.36 (leg. Corradini, 1 es.); Ghedò, XII.36 e I.37 (leg. Corradini, 2 es.) — Mus. Genova: Eritrea, Agordat, I.1906 (leg. Figini, molti es.) - Etiopia, Ghinda, XI.1916 (leg. Mochi), Giuba-Margherita, IV.20 (leg. Patrizi), Arussi-Galla, Ganale Gudda, III-V.893 (leg. Bottego, molti es.).

Diffusione della specie: Senegal (*loc. class.*); Africa centrale (Cat. Junk).

Sphaeridium exile Boh.

S. exile Boh., Ins. Caffr. I, 1851, p. 607. - d'Orchym., Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 116.

Piccolo, nero, pronoto con orlo giallo variamente esteso, alle volte obliterato posteriormente, elitre con orlo giallo, una macchia apicale, una omerale, e a volte anche una fascia congiungente le stesse, giallo-rossastre. Epipleure gialle, parti inferiori nere, femori giallo-rossastri oscuri, macchia mediana poco distinta dal colorito del fondo. Antenne (eccetto la clava) e palpi gialli. Mento con punti fitti e spazi lisci, losanga metasternale punteggiata, con linea longitudinale mediana distinta, terminante posteriormente in una fossetta. Stria suturale parallela al margine suturale delle elitre, estesa fino all'angolo apicale e non si distingue alcuna continuazione. Stria laterale del pronoto accorciata prima di giungere all' angolo posteriore. Negli esemplari dell' Eritrea da me esaminati esistono serie di punti più grossi sulle elitre ben distinti, mentre d' Orchymont (pag. 116) dice che in un esemplare tipico del Museo di Stoccolma « les séries de points plus gros sont très peu visibles, presque effacées ». Una sola spina alla faccia ventrale delle tibie posteriori. Simile al *caffrum* Cast., da cui si distingue per la statura minore, per la forma dell' apice del pene, e per la presenza (almeno in certi esemplari) di una fascia rossa che congiunge le macchie apicale e omerale.

Il pene (tav. III, fig. 4) si distingue nettamente da quello dello *S. senegalense* per la mancanza di spinule nonchè di espansioni laterali all' apice, essendo questo più semplice e nell' insieme meno dilatato. (Il disegno raffigurante tale specie non è stato fatto su un preparato montato in liquido di Faure, e quindi non presenta l' esattezza degli altri).

Materiale esaminato. - Eritrea, Cheren, 1 ♂ e 2 ♀♀ (Museo di Vienna) (1).

Sphaeridium Bottegoi n. sp.

Diverso da tutte le specie finora note per la colorazione veramente caratteristica e per la forma del pene. Nero; bocca, prosterno, mesosterno, due macchie laterali e episterni del metasterno, un orlo stretto al margine posteriore degli sterniti addominali giallastri. Palpi, antenne, zampe rosso-ferruginei, femori posteriori con una distinta macchia me-

(1) Gli esemplari del Museo di Budapest (pure di Cheren) sono stati determinati da D' ORCHYMONT per *Exile* Boh.

diana nera. Losanga metasternale lucida, con punti scarsi e fini, ma ben visibili, solco mediano evidente. Mento con punteggiatura fitta e rugosa, spazi però lucidi. Colorazione superiore nera, pronoto lateralmente con un orlo giallo abbastanza largo, alquanto dilatato anteriormente, posteriormente espanso alla base del pronoto e ivi formante da ciascun lato una macchia rotondeggiante e caratteristica, giungente circa fino a metà della base del pronoto stesso. Elitre con orlo giallo intero, posteriormente dilatato a formare una macchia apicale comune gialla, che risale lungo la sutura circa fino a metà elitra. Vi esistono tracce di serie di punti più grossi elitrali specialmente verso i lati. Stria laterale del pronoto giunge fino agli angoli posteriori, dove non si prolunga. Stria suturale delle elitre giunge all' apice dal quale è nettamente staccata e continua tutto intorno all' elitra. Angoli posteriori del pronoto retti, base sinuata dinanzi agli stessi. Onichio anteriore dilatato fortemente come al solito. Tibie posteriori sulla faccia ventrale l' una con una spina, l' altra con due. (Anche d' Orchymont accenna a casi di asimmetria numerica di tale carattere). Pene (tav. III, fig. 5) caratteristico per la presenza di tre paia di espansioni aliformi rotondeggianti esternamente alquanto angolose, provviste di spinule (corti dentini scuri), situate ai lati dell' orificio del dotto eiaculatore. Due paia sono laterali, un paio mediano, più allungato, posto ai lati dello sclerite mediano (lamella), che in questa specie è l' unico, mancando scleriti laterali. Vi esiste inoltre una formazione impari mediana ben chitinizzata, lanceolata, all' apice acuta, che va dalla base dell' espansione mediana fin quasi all' estremità della lamella mediana. Non posso precisare l' origine e i rapporti di tale formazione, di cui non credo di aver visto qualche omologo in altre specie del presente genere. Lunghezza: 3,5 mm.

Loc. class.: Arussi Galla, Ganale Gudda, III-V.93, V. Bottego leg., 1 es. ♂ (Museo di Genova).

Sphaeridium Zavattarii n. sp.

Molto simile per statura e colorito al *senegalense* Cast., ma ben distinguibile da questo e dagli altri per la struttura del pene.

Piccolo, nero, pronoto con orlo giallo uniformemente largo, elitre con orlo giallo sinuosamente allargato a formare la macchia rossa subtriangolare, ristretta verso l' apice, colla base giungente quasi alla base delle elitre stesse. Inferiormente nero, solo le epipleure delle elitre

e del pronoto e una macchia laterale sugli episterni protoracici giallastre. Segmenti ventrali neri. Zampe rosso-giallastre, solo i femori metatoracici provvisti di una macchia mediana scura poco pronunciata. Antenne nerastre, palpi ferruginei. Tibie posteriori con una spina alla faccia inferiore. Mento debolmente zigrinato, con punti radi ma profondi. Losanga metasternale a punti scarsi e fini, spazi quasi lisci, solco longitudinale ben marcato. Elitre con evidenti serie longitudinali di punti più grossi, estese anche alla metà interna delle elitre stesse. Stria laterale del pronoto posteriormente accorciata, la stria suturale delle elitre giunge all' apice e risale lungo il margine esterno.

Edeago (tav. III, fig. 6) a parameri molto lunghi, all'apice alquanto allargati, indi bruscamente ristretti e terminanti con una serie di esilissimi peli. Pene ben diverso da quello delle specie precedenti per la forma nettamente allargata verso l' apice, il quale è arrotondato e provvisto di numerose spinule. Queste sono estese pure all' orlo laterale delle due espansioni lamellari mediane. Manca lo sclerite impari mediano proprio delle specie precedenti. Lunghezza dell' insetto: 3,5 mm.

Loc. class.: Sagan-Omo, Caschei (A. O. I.), 10.VII.1939, 2 es. ♂♂.

Ho l' onore di dedicare la presente specie al chiarissimo professore Edoardo Zavattari dell' Università di Roma, che diresse la missione alla quale si deve la scoperta del nuovo *Sphaeridium*.

Sphaeridium Corradinii n. sp.

Statura piuttosto grande (4-6 mm.), colorito molto costante: pronoto con orlo giallo non molto largo, posteriormente alquanto ristretto, alle volte accorciato. Elitre con orlo giallo che continua ampiamente nella macchia apicale comune estesa più che nel *caffrum* Cast. e a differenza di questo mai separata dall' orlo apicale. Disco completamente nero (un solo esemplare presenta una traccia di macchia rossa omerale offuscata). Parti inferiori con una macchia mediana oscura, epipleure gialle, solo anteriormente un po' offuscate. Antenne gialle colla clava nera, palpi giallastri esternamente anneriti. Mento con punti fitti, spazi lisci e lucidi (visto almeno a 60 ingrandimenti). Losanga metasternale: stria longitudinale impressa profondamente, come un solco, posteriormente allargata in una fossetta a lati paralleli, punti scarsi e fini, spazi striolati di trasverso. Elitre del tutto prive di serie di punti più grossi. Stria laterale

del pronoto non continua alla base se non per un breve tratto all' angolo posteriore. Stria suturale continua tutto intorno.

Pene (tav. IV, fig. 7) molto grande, allungato, all' apice lanceolato e provvisto di due corte espansioni laterali abbraccianti per un breve tratto i lati del pene stesso, provviste inoltre di piccole spinule; scleriti laterali lunghi quasi come quello mediano, il quale è all' apice alquanto allargato e poco arrotondato. Parameri lunghi appena la metà del pene.

Tibie posteriori con una sola spina sulla faccia ventrale. Onichio anteriore del ♂ (fig. B) allargato fortemente come nella maggioranza delle specie di questo genere. Base del pronoto sinuata da ciascun lato verso gli angoli posteriori che risultano quindi retti, come in quasi tutte le specie africane.

Loc. class.: Ghedò, Etiopia centrale (Amara).

Materiale esaminato. — Mus. Trieste: Etiopia, Ghedò, XII.36 e I.37 (leg. C. Corradini, molti es.) — Mus. Genova: Etiopia, Scioa, Mahal Uonz, IV.877 (leg. Antinori, 1 ♂).

Sphaeridium ornatum Boh.

S. ornatum Boh., Ins. Caffr. I, 1851, p. 604. - d' Orchymont, Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 114-115, figg. 5 e 6.
S. consobrinum Boh., ibid., p. 605.

Secondo il d' Orchymont (e il catalogo Junk-Knisch) *ornatum* sarebbe sinonimo di *consobrinum*, e infatti il Boheman dice di quest' ultimo (per distinguerlo dal primo): « capite toto nigro, ut et colore elytrorum ab illo certe distinctum ». Conoscendo la variabilità della colorazione delle specie del presente genere si può accettare tale sinonimia, nel caso però che le uniche differenze fra tali specie siano quelle messe in rilievo dall' Autore. Il d' Orchymont dice di aver esaminato il tipo conservato al Museo di Stoccolma (♀ e unico esemplare del *consobrinum* - n. 29162) e di essersi accertato che tali presunte specie « ne sont que des variations de coloration d' une même espèce ». Io ho esaminato gli esemplari del Museo di Genova (Uganda, Entebbe e Victoria Nyanza) determinati per *ornatum-consobrinum* dal d' Orchymont.

Si tratta di un insetto di statura media, fortemente allungato, colla massima larghezza dietro la metà delle elitre, e con colorazione caratteristica. Pronoto nero con orlo giallo continuo, alle estremità leggermente

allargato, elitre con circa tutta la metà apicale gialla; tale colorazione inoltre si prolunga un po' lungo la sutura e di più lungo i lati, dove forma l' orlo laterale, inoltre la colorazione gialla è interrotta da una macchia puntiforme nera posta lateralmente e poco distante dal margine anteriore della colorazione stessa. Epipleure gialle. Inferiormente: capo nero, pro- e mesosterno giallo-testacei, metasterno cogli epimeri gialli, losanga metasternale nera, anche posteriori con una macchia scura, addome testaceo con tre macchie scure (due laterali e una mediana) su ciascun sternite. Antenne brunastre, palpi gialli, tibie e tarsi rosso-ferruginei, femori testacei con una macchia scura mediana molto grande, rotonda nei posteriori, allungata nei medi e anteriori. Mento lucido, finemente punteggiato. Losanga metasternale finemente punteggiata, con un solco nettamente inciso e allungato posteriormente. Stria laterale non continua lungo la base, stria suturale interrotta all' apice, poi continua. Elitre senza serie di punti più grossi, punteggiatura finissima sul capo e sul pronoto, più forte sulle elitre. Pronoto fortemente ristretto verso gli angoli anteriori, alla base sinuato da ciascun lato, angoli posteriori retti. Tibie posteriori con due spine alla faccia ventrale. Onichio anteriore nel ♂ fortemente dilatato.

Edeago (tav. IV, fig. 8) a parameri raggiungenti appena la metà della lunghezza del pene, tozzi, ristretti bruscamente poco prima dell' apice e quivi quasi acuti. Scleriti mediani (uno impari e due pari ai lati di questo) bene sviluppati (nettamente visibili causa la semplicità di struttura del pene stesso), sorpassanti in lunghezza l' orificio del dotto eiaculatorio; il mediano, oltre che superare in lunghezza i laterali, è all' apice dilatato e col margine estremo lievemente incavato.

Materiale esaminato. - Uganda, Entebba, 1908 (leg. Dr. Bayon); Victoria Nyanza, arcip. di Sesse, Buvuma e Bugala, 1908 (leg. Dr. Bayon, molti es.) (materiale del Museo di Genova).

Distribuzione della specie: Caffraria (sec. cat. Junk).

Sphaeridium simplicipes n. sp.

Piccolo, superiormente nero, pronoto con orlo giallo abbastanza largo, anteriormente e posteriormente alquanto dilatato, elitre con orlo laterale giallo continuo, all' apice dilatato a formare una macchia apicale comune, la quale risale alquanto lungo la sutura, apice però un po' offuscato. Colorazione inferiormente nera, epipleure e episterni metatoracici

gialli, femori rosso-ferruginei, i posteriori con una distinta macchia scura. Palpi ferruginei, antenne offuscate. Losanga metasternale con punti abbastanza fitti, spazi lisci, solco molto lungo e stretto, posteriormente poco allargato. Mento con punti non molto fitti, spazi lisci. Elitre con serie di punti più grossi della punteggiatura fondamentale, però ben visibili solo nella metà laterale e nei due terzi posteriori. Pronoto alla base sinuato da ciascun lato, incavato verso gli angoli posteriori che risultano quindi retti. Tibie posteriori inferiormente con una sola spina. Il carattere più notevole è la forma dell' onichio anteriore (nel ♂), il quale è molto stretto, sprovvisto dell' ingrossamento triangolare proprio del sesso maschile in tale genere (fig. C). Tale ingrossamento ho notato in tutte le specie esaminate sinora, eccettuato lo *S. Thomsoni* Orch. dell'Africa occidentale (vedi fig. D e tav. IV, fig. 11), nè gli AA. accennano mai a una tale divergenza dalla forma tipica del genere. Il pene (tav. IV, fig. 9) ricorda quelli dello *S. bipustulatum* F. della Regione paleartica (vedi tav. IV, fig. 12), nonchè delle specie africane *abbreviatum* Boh. e *Thomsoni* Orch., per la forma biloba della lamella (o sclerite) mediana. Però il suo aspetto d' insieme, la grandezza assoluta e la forma degli scleriti lo rendono diverso da quelli di tali specie. Lunghezza: 3,5 mm.

Loc. class.: Arussi Galla, Ganale Gudda, III-V.893 (leg. V. Bottego), 1 esemplare ♂ conservato al Museo di Genova.

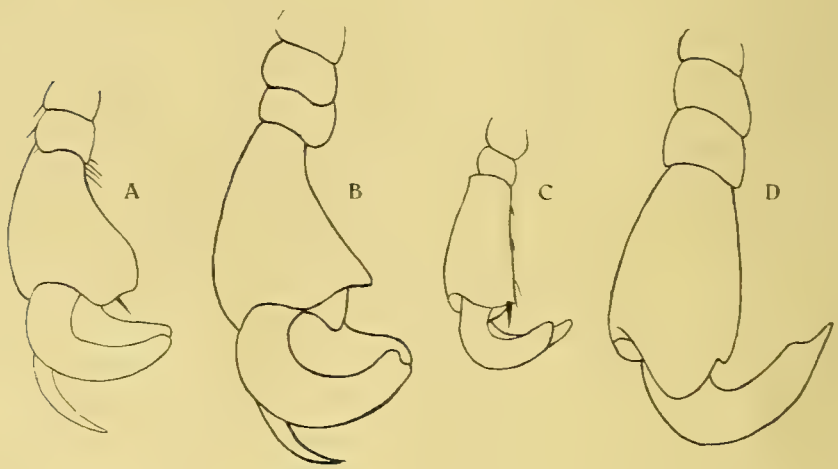
Sphaeridium abbreviatum Boh.

S. abbreviatum Boh., Ins. Caffr. I, 1851, p. 603. - d' Orchym., Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 112-113, fig. 4.

? *S. Sharpi* Harold, Monatsbg. Akad. Wiss. Berlin, 1878, p. 210 (sec. cat. Junk).

Statura massima (5 - 6,5 mm.). Colorito variabile. Pronoto con caratteristico orlo giallo uniformemente largo in tutta la sua estensione, oppure (f. tip.) più dilatato anteriormente e posteriormente, elitre con orlo laterale e macchia apicale comune, estesa a quasi tutta la metà posteriore, gialli. D' O r c h y m o n t (pag. 113) descrive una forma con macchia omerale, ma si sa dall' osservazione di altre specie che tale macchia può nella stessa specie mancare o esser presente. D' altronde lo stesso citato Autore afferma che il colore varia tra i singoli individui. Si tratterebbe nel caso degli esemplari dell' Abissinia da me esaminati di una varietà particolare di colorazione, varietà cui non credo opportuno assegnare un

nome. Addome giallo: ciascun arco ventrale ha una macchietta nera per parte, di modo che l'addome risulta provvisto di due linee longitudinali di macchie nere. Epipleure gialle. Femori gialli, i quattro posteriori con una macchia nera ben delimitata. Antenne (eccetto la clava) e palpi giallastri. Capo assai ristrettamente orlato di giallo anteriormente. Mento con punti poco profondi e radi, spazi con reticolo trasversale. La losanga metasternale (placca mediana sopraelevata del metasterno) con punti scarsi e fini, spazi striolati di trasverso, linea longitudinale debole, ma distinta. Stria laterale del pronoto prolungata alla base fino quasi alla metà delle elitre, stria suturale continua tutto intorno, avvicinandosi però



Tarsi anteriori maschili di alcuni *Sphaeridium*.

A, *quinquemaculatum* Fabr. - B. *Corradinii* n. sp. - C. *simplicipes* n. sp. - D. *Thomsoni* Orchymont.

all'angolo apicale. Serie elitrali di punti più grossi presenti e ben distinte solo lateralmente e in qualche esemplare limitatamente alla regione gialla. Faccia ventrale delle tibie posteriori con due spine. Un esemplare di Arussi Galla differisce da tale descrizione per la losanga a punti abbastanza fitti e di media grossezza, con solco mediano ben marcato, nonchè per il mento con punti fittissimi e ben distinti, gli spazi però lucidi.

Edeago (tav. IV, fig. 10) a parameri poco più lunghi della metà del pene; questo è allungato, lanceolato, all'apice relativamente acuto; lo sclerite mediano è sinuato come nelle altre specie vicine (*bipustulatum*

F., *simplicipes* n. sp. e *Thomsoni* Orch.) e sorpassante nettamente l' orificio del dotto eiaculatorio.

Materiale esaminato. — Mus. Trieste: Etiopia occ., Ghedò, XII.36 (leg. Corradini, 2 es.) — Mus. Genova: Arussi-Galla, Ganale Gudda, III-V.893 (leg. Bottego, 2 es.).

Diffusione della specie: Africa orientale e meridionale (loc. class. Caffraria); Zanzibar (sec. cat. Junk).

Sphaeridium obscurum Reg.

S. obscurum Regimb., Ann. Soc. Ent. France, vol. 76, 1906, p. 271.

Riporto la descrizione che ne fa l' A., non avendo potuto esaminare nessun esemplare di tale specie. « Breviter ovatum, suboblongum, subtiliter reticulatum, tenuiter crebe punctatum, nigrum, prothoracis margine ante medium anguste flavo, elytris ad apicem margine angustissimo et ante apicem macula communi utrinque plus minusve extensa flavis ornatis, subtus niger, palpis fuscis, pedibus ferrugineis, femoribus fuscis ad apicem ferrugineis ». Inoltre l' A. aggiunge: manca l' orlo giallo delle elitre, eccetto all' estremità, l'orlo giallo del pronoto cessa verso la metà, la macchia comune preapicale delle elitre non è congiunta all' orlo giallo e completamente isolata. Qualche esemplare ha una traccia di macchia discale antero-mediana rossa.

Loc. class.: Nairobi (Afr. Or. Ingl.).

Distribuzione della specie: Afr. Or. Ingl., Madagascar (sec. cat. Junk).

Unisco la descrizione dello *S. quinquemaculatum* F. per rilevare le differenze esistenti tra questa specie e le due africane *exile* Boh. e *senegalense* Cast. che sono state considerate come sottospecie geografiche della prima.

Sphaeridium quinquemaculatum F.

S. quinquemaculatum Fabr., Syst. Ent. Suppl. 1798, p. 39. - Lap. Cast. Hist. nat. Ins. II, 1840, p. 60.

S. vicinum Lap., Cast. ibid., p. 60.

S. marginatum W. S. M' Leay, Annul. Jav. 1825, p. 36; ed. 2, 1833, p. 142 (non F. Scriba).

S. tricolor Walk., Ann. Mag. Hist. (3) II, 1858, p. 209 (non Fourcr.).

S. chinense Friv., Termész. Füzetek XII, 1889, p. 197.

Colorazione superiore: pronoto nero con orlo laterale alquanto allargato anteriormente e posteriormente. Elitre tipicamente gialle con due macchie nere (una omerale, l' altra apicale, ma distante dall' apice), inoltre una macchia scutellare comune irregolarmente esagonale. Tali macchie possono confluire in una sola, mentre le apicali possono essere del tutto obliterate. La colorazione è certo molto variabile; anche Sharp (Trans. Ent. Soc. London, 1890, pag. 357) dice: « varies greatly in the coloured markings, of the upper surface. Walker's type of the *S. tricolor* is, however, only a very slight departure from the definitely five spotted form described by Fabricius ». Inferiormente nero, epipleure delle elitre e del pronoto totalmente gialle, addome nero, zampe rosso-ferruginee, femori meso- e metatoracici con macchia mediana offuscata. Palpi e antenne ad eccezione della clava gialli. Mento con punti molto densi e spazi striolati di trasverso. Losanga metasternale a punti radi, ma ben visibili, di media grandezza, superficie striolata finissimamente, solco longitudinale sottile, ma distinto. Base del pronoto sinuata agli angoli posteriori che sono retti. Tibie metatoraciche con una spina.

Onichio anteriore maschile provvisto del solito ingrossamento subtriangolare (fig. A).

Pene (tav. III, fig. 1) allungato, a lati paralleli, all'apice regolarmente ristretto, col margine estremo nettamente troncato, caratterizzato dalla completa assenza di espansioni lamellari laterali e dalla presenza di una serie di forti spinule all' estremo margine laterale. Scleriti mediani provvisti di lunghe e caratteristiche setole, come non osservai sinora in nessuna specie del genere.

Materiale esaminato. - Ceylon, V.869 (viaggio Doria, 1 es.); Carin Chebà, XII.887 (leg. Fea, 1 es.); Birmania, Shwegoo-Myo, X.885 (leg. Fea, 1 es.) (materiale del Museo di Genova).

Diffusione della specie: Asia mer., Cina, Formosa, Is. della Sonda (sec. cat. Junk).

BIBLIOGRAFIA

Boheman, Ins. Caffr. I, 1851, p. 603 sgg.

Castelnau, Hist. Nat. Ins. Col. II, 1840, p. 60-61.

Deville, Notes sur les espèces françaises du genre *Sphaeridium* F. (Bull. Soc. Ent. France, 1919, p. 230).

Franck e Sokolowsky, Ueber die europäischen Arten der Gattung *Sphaeridium* F. (Ent. Blätter, 29, 1933, H. 4, p. 155).

Joy, A note on the british species of *Sphaeridium* F. (Ent. Montly Mag. L, 1914, p. 83).

Knisch, Cat. Col. Junk, 1924 (*Hydrophilidae*), P. 79.

Menozzi, Nota su una quarta specie del genere *Sphaeridium* F. (Boll. Soc. Ent. Ital., 1921, p. 53).

d' Orchymont, Contribution a l' étude des sous-familles des *Sphaeridiinae* et des *Hydrophilinae* (Ann. Soc. Ent. France, vol. 88, 1919, p. 112).

Regimbart, *Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae* (Bull. Soc. Ent. Ital., 36, p. 220).

—, Voy. Allaud Afr. Or. *Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae*. (Ann. Soc. Ent. France, vol. 25, 1906, p. 124).

—, Hydrophilides provenant du voyage de M. Fea dans l' Afriq. occ. (Ann. Mus. Genova, S. 3, III, p. 62, 1907-1908).

Sharp, On some aquatic Coleopt. from Ceylon (Trans. Ent. Soc. London, 1890, p. 339-359).

—, A note on british species of *Sphaeridium* (Ent. Mont. Mag., 55, 1919, p. 124).

Thomson, Voyage au Gabon (Arch. Ent., T. II, 1858, p. 40).

Dott. D. Guiglia

UNA NUOVA *CERCERIS* DELL' ETIOPIA

(Hymen. Sphecidae)

La *Cerceris* che qui descrivo appartiene alle raccolte imenotterologiche compiute dal Magg. C. Lomi (Trieste) in diversi punti dell' Africa Orientale Italiana, raccolte che il Prof. G. Müller, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, ha voluto molto cortesemente affidarmi in studio.

Cerceris moestissima n. sp.

Fig. 1)

♂. Capite nigro, dimidio anteriore rufo-ferrugineo. Mandibulis rufo ferrugineis apice nigris. Antennarum flagello latere superiore nigro, latere inferiore leviter ferrugineo, articulo ultimo fere toto rufo-ferrugineo; scapo etiam rufo-ferrugineo superne nigrescente. Alis anterioribus fuscis, dimidio inferiore apicali hyalino, alis posterioribus hyalinis dimidio basali obscurato.

Clypei areola mediana opaca in medio excavata, punctis sparsis leviter impressis, margine antico subsinuato. Orbitis subparallelis prope verticem levissime convergentibus. Ocellis posterioribus ab oculis fere 1/3 magis distantibus quam inter se. Flagelli articulo secundo quam tertio fere 1 4 longiore. Thorace opaco, crasse, profunde et dense punctato; segmenti mediani areola triangulari transverse rugosa. Tergito I profunde et regulariter punctato, tergitis sequentibus punctis quam in tergito I gradatim minoribus et minus densis.

Areola pygidiali crasse et irregulariter punctata apice truncata.

Long. 12 *mm.*

♀ ignota.

Gota (Aethiopia meridionalis), 9 - 1936, *leg. C. Lomi, Holotypus in Museo Januense.*

♂. Colorazione quasi totalmente nera, sono rosse ferruginee solo le seguenti parti: il capo fino all' inserzione delle antenne, le mandibole, eccettuata la porzione apicale, lo scapo (il lato superiore si presenta un poco infoscata) e la massima parte dell' ultimo articolo delle antenne.

Sfumature ferruginee più o meno accentuate si osservano pure su tutto il lato inferiore del funicolo, particolarmente in corrispondenza degli articoli basali e apicali. Le ali anteriori sono di colore castagno a riflessi violacei con una grande zona ialina estendentesi su gran parte della metà inferiore della parte distale dell' ala stessa. Le ali posteriori sono ialine

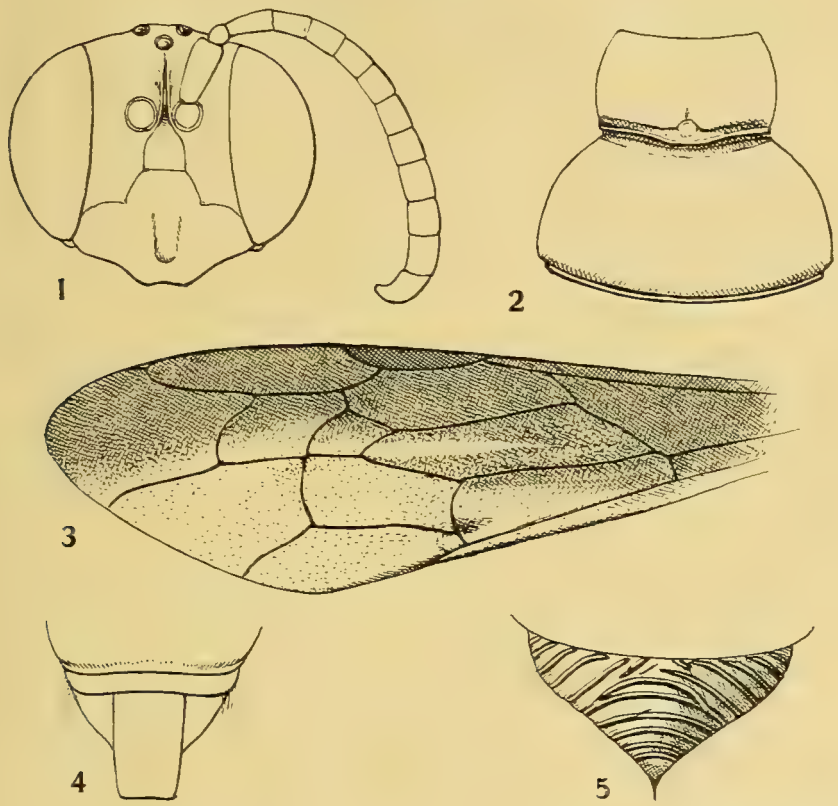


Fig. 1. — *Cerceris moestissima* n. sp., ♀. — 1. Capo. - 2. Primo e secondo tergite. - 3. Ala anteriore. - 4. Pigidio. - 5. Area triangolare del segmento mediano.

con una grande macchia pure di colore castagno a riflessi violacei sulla porzione basale. Le nervature sono testacee.

L' area mediana del clipeo è opaca con una profonda concavità nel mezzo; la sua superficie presenta una microscopica scultura fondamentale a cui si sovrappongono pochi punti sparsi, assai fini e leggermente

impressi. La carena interantennale è bene sviluppata, prominente ed acuta. Al disopra dell' inserzione delle antenne la faccia si presenta profondamente punteggiata con rughe longitudinali più o meno evidenti. Sul vertice si osserva una microscultura fondamentale finissima a cui si sovrappongono punti grandi, profondi e piuttosto regolarmente conformati, che al centro sono un poco più radi che sulle parti laterali. Le orbite sono subparallele, appena leggermente convergenti sul vertice. La distanza fra gli ocelli posteriori è circa uguale ai 2/3 della distanza fra essi e l'occhio. Il 3° articolo del funicolo delle antenne è i 3/4 circa del 2°.

Il pronoto presenta sulle porzioni laterali rughe grossolane, sulla porzione dorsale punti profondi di dimensioni diverse; le carene ai lati sono bene pronunziate. Sul mesonoto si osservano, sovrapposti ad una fina microscultura fondamentale, punti grossolani, densi, profondamente impressi e di dimensioni varie. Lo scutello, visibilmente convesso, presenta una scultura presso a poco simile a quella del mesonoto. Sul postscutello i punti sono un poco più piccoli ed irregolari. L' area triangolare del segmento mediano è ampia con una caratteristica e ben marcata rugosità trasversa; la porzione dorsale del segmento mediano stesso è grossolanamente e profondamente punteggiata, la parte declive è medialmente lucida con una leggera parvenza di rugosità trasversa, le parti laterali sono trasversalmente rugose. Le mesopleure si presentano grossolanamente e profondamente punteggiate.

Il peziolo, medialmente inciso presso il margine posteriore, è breve, la sua lunghezza è i 2/3 circa della larghezza. Sulla superficie di tutti i tergiti si osserva una fina microscultura fondamentale a cui si sovrappongono punti profondi, regolarmente conformati che, grandi e densi sul I tergite, vanno gradatamente diventando più radi e più piccoli sui tergiti seguenti. L' area pigidiale, a lati paralleli e ad apice tronco, presenta la superficie assai irregolarmente punteggiata, a punti fondamentali finissimi sono sovrapposti punti sparsi, grossolani, di dimensioni varie. Ai lati del margine posteriore del penultimo sternite si osservano due ciuffi di peli bruno-rossicci alla base e biancastri all' apice, peli dello stesso colore si notano pure sull' ultimo sternite; sulla rimanente superficie ventrale la pubescenza è assai fine, rada e addensata in modo particolare al margine posteriore dei singoli sterniti.

I denti al margine superiore delle tibie III sono radi (6 in una tibia, 5 nell' altra).

Per la sua colorazione intensamente nera questa specie si distingue dalle altre *Cerceris* etiopiche da me conosciute sia de visu sia attraverso le descrizioni. Anche al Dr. F. Maidl, che gentilmente ha voluto esaminarla e confrontarla con le specie del Museo di Vienna, risulta essere nuova ed assai caratteristica come colore. Ho tentato di fissare la sua posizione nei vari gruppi stabiliti da Arnold ([1]), ma senza l' esame della femmina ciò mi riesce alquanto difficile, per cui credo per il momento conveniente non fare nè riavvicinamenti nè confronti per evitare possibili errori di interpretazione.

(1) Ann. Transv. Mus., XIV Part 2, 1931, pag. 136 e seguenti.

Dott. G. Bacci

NUOVO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA MALACOFAUNA DELL' AFRICA ORIENTALE ITALIANA

In questo contributo tratto una serie di Molluschi terrestri e d'acqua dolce delle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Numerosi raccoglitori hanno contribuito alla costituzione della presente raccolta che comprende specie di varie regioni dell' Impero. Descrivo alcune forme nuove, riesamino forme critiche o poco conosciute e preciso con un maggior numero di reperti l' area di diffusione di altre.

I vari raccoglitori, fra i quali ricordo Antinori, Ruspoli e Bottego, sono citati volta per volta nel corso del lavoro. Fra gli ultimi in ordine di tempo mi è caro segnalare il Prof. Pietro Parenzan e il Dr. Giovanni Cecioni, che qui ancora una volta ringrazio.

Classis **Gastropoda**

Fam. VIVIPARIDAE

Gen. Viviparus Montfort, 1816

Sez. Bellamya Jousseaume, 1886

Viviparus (Bellamya) unicolor (Olivier)

1804 *Cyclostoma unicolor* Olivier, Voy. Emp. Othom., II, p. 39; Atl., tv. XXXI, f. 9 a e 9 b.

L. Hora Abaita (Prof. P. Parenzan, 28-VI-1939), 4 es.

Per quanto non conservino traccia di setole, gli esemplari in esame si avvicinano al *Viv. unicolor capillatus* (Frauenf.) del bacino dello Zambesi, della Rhodesia e di Zanzibar.

Fam. AMPULLARIIDAE

Gen. Pila « Bolten » Röding, 1798

Pila gradata (E. A. Smith)

1881 *Ampullaria gradata* E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London, p. 289, tv. XXXIII, f. 22-22 a.

Uebi Gestro (2ª sped. Ruspoli), numerosi esemplari.

Pila speciosa (Philippi)

1849 *Pila speciosa* Philippi, Zeitschr. f. Malak., VI, p. 18.

Uebi Scebeli: Scioscioblè (2ª sped. Ruspoli), 1 es.; torrente Baidoa (Cap. C. Citerni), 2 es.

Gen. Lanistes Montfort, 1810

Lanistes carinatus (Olivier)

1804 *Ampullaria carinata* Olivier, Op. cit., p. 39; Atl., tv. XXXII, f. 2.

Uebi Scebeli: Buloburti (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

Fam. POMATIASIDAE

Gen. Otopoma Gray, 1850

Sez. Otopoma s. str.

Otopoma (Otopoma) obtusum Pfeiffer

1862 *Otopoma obtusum* Pfeiffer, Malak. Blätt., XI, p. 202.
1863 *Otopoma obtusum* Pfeiffer, Nov. Conch., II, p. 226, tv. LIX, f. 3-4.

Hafun (Dr. R. Varriale), diversi esemplari.

Sez. Georgia Bourguignat, 1882

Otopoma (Georgia) naticopsis (Bourg.)

1882 *Georgia naticopsis* Bourguignat in Revoil, Faune et flore Çomalis, p. 71, tv. III, f. 43-48.

Gardò; 20 Km. a S. di Hanghei; Uadi Chellichet (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

Questa specie è limitata alla Somalia settentrionale.

Otopoma (Georgia) guillainopsis (Bourg.)

1882 *Rochebrunia guillainopsis* Bourguignat in Revoil, Op. cit., p. 81.

Mogadiscio (March. Negrotto Cambiaso), 1 es.; Itala, 50 Km. verso l' interno, nella boscaglia (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

Gli esemplari di Itala si distinguono da quelli tipici di Mogadiscio per la spira più elevata, l' apertura comparativamente più piccola e l' ombelico quasi completamente ricoperto, facendo così passaggio alla razza seguente.

Otopoma (Georgia) guillainopsis obbiensis Connolly

1928 *Otopoma (Georgia) guillainopsis obbiensis* Connolly, Atti Soc. Mat. Nat. Modena, (6) VII, p. 133, tv. III, f. 6.

77 Km. a N.E. di Obbia (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

La colorazione è roseo violacea esternamente e giallo aranciata all' interno come nella forma tipica.

Otopoma (Georgia) guillaini (Petit)

1850 *Cyclostoma guillaini* Petit, Journ. Conchy., I, p. 51, tv. IV, f. 3.

Km. 130 da Gherrouei per Bender Chassim (Dr. G. Cecioni), 1 es.

Per quanto superi sensibilmente le dimensioni degli esemplari studiati dal Connolly, corrisponde perfettamente alle descrizioni ed è nettamente distinguibile dalla specie precedente.

Otopoma (Georgia) perrieri Bourguignat

1881 *Opotoma perrieri* Bourguignat, Moll. Çomalis Medjurt., p. 4.
1928 *Otopoma (Georgia) perrieri* Connolly, Op. cit., p. 37 (*ubi synonimia*).

Km. 60 da Rocca Littorio per Gherrouei; tra Bugda Acable ed El Dubbo; piana a circa 5 Km. da El Gambole; ripa di Baduein (Dr. G. Cecioni), numerosi esemplari di ciascuna località.

Come già osservò il Connolly, la scultura spirale non è evidente negli esemplari più freschi.

Otopoma (Georgia) perrieri revoili (Bourg.)

1882 *Georgia revoili* Bourguignat in Revoil, Op. cit., p. 76, tv. III, f. 52-53.

Ehil; Gardò; Bur Gheri Fud, 50 Km. a N. di Gardò; M. Carcar (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

Specialmente gli esemplari di Bur Gheri Fud presentano coste spirali assai pronunciate, molto più evidenti di quelle che si riscontrano negli esemplari dell' *Otopoma perrieri*. Questa forma sembra vivere in colonie distinte dalla precedente, per quanto si trovi nelle stesse regioni.

Gen. Tropidophora Troschel, 1847

Sez. Ligatella Martens, 1880

Tropidophora (Ligatella) anceps dauaënsis (Kobelt)

1895 *Cyclostoma anceps* Martens (non 1878), Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXXV, p. 63.
1910 *Ligatella dauaënsis* Kobelt, Abhandl. Senck. Naturf. Ges., XXXII, p 46, tv. IX, f. 16.

Fra Bardera e Brava (1ª sped. Bottego), 1 es.

Il Martens determinò questo esemplare come *Cyclostoma anceps*. Trattasi però di una forma che ne differisce per la minore grandezza (18 mm. di alt. per 18 di diam.), per la spira maggiormente elevata, per il peristoma più dilatato e si identifica per questi caratteri con la *Ligatella dauaënsis* Kobelt. E' comunque innegabile la stretta affinità di quest' ultima con la *L. anceps*, della quale si può considerare pertanto una sottospecie settentrionale.

Tropidophora (Ligatella) cecionii n. sp.

Testa turbinata, aperte et pervie umbilicata, depresse globoso conica, sculptura spirali in anfractibus supremis et in parte supera anfractus ultimi obsoleta, caeterum laevis; spira breviter conica; sutura impressa.

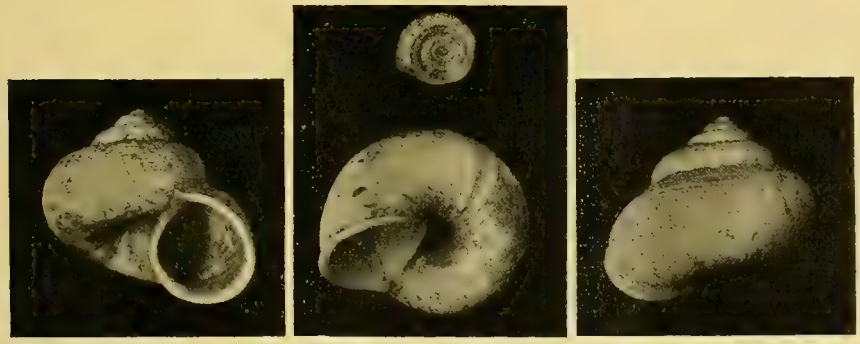


Fig. I. — *Tropidophora (Ligatella) cecionii* n. sp.

Anfractus 5 1/2 convexi, rotundati, ultimus maior, tumidulus, antice descendens, ad aperturam subconstrictus. Apertura paulum obliqua, subcircularis, supra subangulata, peristomate recto, reflexo, marginibus callo brevi iunctis, externo supra producto.

Operculum testaceum, striatulum, facie externa centro concava, anfractibus 4 1/2 rapide accrescentibus.

Diam. mai. 20, min. 18, altit. 19 mm.

Questa specie si distingue dalla *Tropidophora (Ligatella) anceps* Martens per l' apice più ottuso, gli anfratti più stretti e la mancanza di scultura spirale intorno all' ombelico; le dimensioni sono poi costantemente minori.

Gli esemplari, raccolti dal Dr. Giovanni Cecioni a 5 Km. a N. di Buloburti, hanno perso la colorazione originaria e appaiono del tutto sbiancati.

Olotipo e cotipi nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Tropidophora (Ligatella) erlangeri carolinae (Kobelt)

1910 *Ligatella erlangeri* subsp. *carolinae* Kobelt, Op. cit., p. 42, tv. IX, f. 5-6.

Gambole, piana gessosa con rari cespugli (Dr. G. Cecioni), 1 es.

Questa forma sembra assai diffusa nella Somalia meridionale e nell' Oltregiuba.

Tropidophora (Ligatella) dubiosa (Kobelt)

1910 *Ligatella dubiosa* Kobelt, Op. cit., p. 47, tv. IX, f. 15.

50 Km. da Itala verso l' interno (Dr. G. Cecioni), 2 es.

Questa specie era finora conosciuta solamente di Chisimaio.

Fam. HYDROBIIDAE

Gen. Bithynia Leach, 1818

Sez. Parabithynia Pilsbry, 1928

Bithynia (Parabithynia) alberti (E. A. Smith)

1888 *Bythinia alberti* E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London, p. 54.
1897 *Bithynia (Gabbia) alberti* Martens in Stuhlmann. D. Ost Afrika, IV, Besch. Weichth., p. 190, tv. VI, f. 32.

Uebi Scebeli: Buloburti (Dr. G. Cecioni), 2 es.

Questa specie non era finora conosciuta per la Somalia.

Fam. MELANIIDAE

Subfam. PALUDOMINAE

Gen. Cleopatra Troschel, 1856

Cleopatra bulimoides (Olivier)

1804 *Cyclostoma bulimoides* Olivier, Op. cit., p. 39; Atl. tv. XXXI, f. 6.

Uebi Scebeli: Buloburti (Dr. G. Cecioni), numerosi esemplari; L. Stefania (2ª sped. Bottego, settembre 1896), 4 esemplari.

Gli esemplari del L. Stefania, per l' allungamento della spira, ricordano la *Cleopatra pauli* Bourg. dell' Auasc.

Cleopatra bulimoides pirothi (Jickeli)

1881 *Cleopatra pirothi* Jickeli, Jahrb. Deutsch. malak. Ges., VIII, p. 338.
1897 *Cleopatra pirothi* Martens in Stuhlmann, Op. cit., p. 185.
1909 *Cleopatra pirothi* Kobelt in Martini e Chemnitz, Syst. Conch. Cab., N. F., II, Paludina, p. 391, tv. LXXVI, f. 8.
1888 *Cleopatra emini* E. A. Smith, Proc. Zool. Soc. London, p. 54, f. 2.
1909 *Cleopatra emini* Kobelt in Martini e Chemnitz, Op. cit., p. 391, tv. LXXI, f. 8.
1911 *Cleopatra emini* Thiele, Wiss. Ergebn. D. Zentr. Afr. Exp. (1907-1908), III, p. 210.
1927 *Cleopatra pirothi* Pilsbry e Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., LIII, p. 298.

Nel letto dell' Atbara (Cap. E. A. D' Albertis, 5-II-1901), 2 es.

La *Cl. pirothi* è stata descritta dall' Jickeli su esemplari provenienti da Harasa fra l'Atbara e il Bahr el Salam (Martens, Op. cit., 1897, p. 196), la *Cl. emini,* dal Martens e dal Pilsbry identificata con la *Cl. pirothi,* proviene dal L. Alberto. La stessa forma è stata citata subfossile dal Martens per il bacino di Fayum in Egitto insieme ad una varietà *unicarinata.* Una altra varietà è stata poi descritta per il fiume Lualama (var. *elata* Dautzenberg e Germain), un' altra ancora per Lealui nell' alto Zambesi nella Rodesia nord-occidentale (var. *rufolirata* Germain). Non vi è chi non rilevi la strana distribuzione di questa forma che sembra distribuita ai margini dell' area di diffusione della *Cl. bulimoides.* Dei miei esemplari, provenienti da una località prossima a quella tipica della *Cl. pirothi,* uno presenta le due carene caratteristiche di questa forma, della quale può essere considerato un rappresentante tipico, l' altro presenta due carene appena marcate e forma manifestamente un passaggio alla *Cl. bulimoides.* In un altro lavoro ho considerato la *Cl. percarinata* Bourg. come una forma della *Cl. bulimoides* e non vi è dubbio che in questo caso si tratta di un fatto analogo. La comparsa di carene sulla conchiglia non è rara nelle *Melaniidae* come nei *Viviparidae* e tale fenomeno, per quanto morfologicamente vistoso, non sembra avere grande importanza dal punto di vista sistematico. E' difficile decidere se in questo caso si tratti di una razza o sottospecie geografica ben distinta, oppure no: il fatto però che in regioni lontane compaiono forme quasi identiche suggerirebbe il contrario.

Cleopatra rugosa Connolly

1925 *Cleopatra rugosa* Connolly, Ann. Mag. Nat. Hist., XVI, p. 424.
1928 *Cleopatra rugosa* Connolly, Op. cit., p. 140, tv. III, f. 7.

Fra Lugh e Bardera (1ª sped. Bottego, VII-1893), 2 es.

Trattasi di esemplari giovani, di colore bruno tendente al fulvo, che presentano solamente 6 giri; per il resto corrispondono perfettamente alla descrizione e alla figura originali. Unica località finora indicata era le paludi saline di Agherrar nel medio Giuba.

Cleopatra ferruginea (Lea)

1850 *Melania ferruginea* Lea, Proc. Zool. Soc. London, p. 182.

Stagno Saha presso Decie (2ª sped. Bottego, 31-X-1895), 4 es.

Questa specie, estremamente diffusa nell' Africa centrale ed orientale, era conosciuta per la Somalia italiana solamente di Matagoi.

Subfam. MELANIINAE

Gen. Melanoides Olivier, 1804

Melanoides tuberculatus (Müller)

1774 *Nerita tuberculata* Müller, Verm. terr. fluv. Hist., II, p. 81.

Saati (Dr. Ragazzi, II-1893); L. Ararobi (Prof. P. Parenzan, V-1939); L. Stefania (2ª sped. Bottego, IX-1896); Uebi Scebeli: Buloburti (Dr. G. Cecioni), in esemplari numerosi dovunque.

Fam. ELLOBIIDAE

Gen. Pedipes Bruguière, 1792

Pedipes moreleti (Pilsbry e Becquert)

1872 *Melampus granum* Morelet (non Gassies, 1869), Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 205, tv. IX, f. 14.
1874 *Laemodonta granum* Jickeli, Nov. Act. Leop. Car. Ak. Naturf., XXXVII, p. 178.
1883 *Laemodonta granum* Bourguignat, Malac. Abyss., p. 123.
1927 *Melampus moreleti* Pilsbry e Becquaert, Op. cit., p. 100.

Isola Sceic Said (Issel), diversi esemplari.

Questa specie è stata descritta dal Morelet sotto il nome di *Melampus granum*. Tale nome era già stato usato dal Gassies nel 1869 ed è per questo che Pilsbry e Bequaert hanno denominato la specie *Melampus moreleti*. Peraltro dall' esame dei tipi risulta che essa è riferibile al gen. *Pedipes* in quanto presenta una conchiglia di forma ovalare solcata da linee spirali; l' apertura è ovale e non allungata, è provvista di tre pieghe sporgenti sulla callosità columellare e di un ispessimento dentato sul margine esterno del peristoma.

Fam. LYMNAEIDAE

Gen. Radix Montfort, 1810

Radix natalensis perrieri (Bourg.)

1881 *Limnaea perrieri* Bourguignat, Op. cit., p. 11.

Sorgente di Ehil (Prof. E. Zavattari).

Questa forma della *R. natalensis* sembra essere limitata alla Somalia settentrionale.

Radix caillaudi (Bourg.)

1883 *Limnaea caillaudi* Bourguignat, Op. cit., pp. 89 e 125, tv. X, f. 100-101.

L. Hora Abaita (Prof. P. Parenzan, 28-VI-1939), 1 es.

Si è convenuto di separare dalla *R. natalensis*, sud-africana, la *R. caillaudi* Bourg., a diffusione più settentrionale, di forma più allungata e con spira più alta, ma non è possibile stabilire una distinzione sicura. Taluni autori inclinano a ritenere che si tratti di un' unica specie che dà origine a diverse forme regionali. Questo può spiegare come certe varietà sono state attribuite ora all' una ed ora all' altra forma.

Fam. PLANORBIDAE

Gen. Bulinus Müller, 1781

Sez. Pyrgophysa Crosse, 1879

Bulinus (Pyrgophysa) forskali (Ehremb.)

1831 *Isidora forskali* Ehremberg, Symb. Phys., Evertebrata, I, Mollusca, p. (20).

Fiume Sagan (2ª sped. Ruspoli, X-1893), 2 es.; Uebi Scebeli a Buloburti (Dr. G. Cecioni), 1 es.

Gli esemplari del Sagan si avvicinano per la forma al *B.* (*P.*) *scalaris* (Dunker), che in Africa occidentale si può considerare vicariante del *B. forskali*.

Gen. Biomphalaria Preston, 1910

Biomphalaria adowensis (Bourg.)

1879 *Planorbis adowensis* Bourguignat, Descr. Moll. Egypte, p. 11.

Filfil in Eritrea a 700 m. (I. Boldrati, IV-1916), numerosi esemplari.

E' evidente la stretta affinità di questa forma con la *Biomphalaria rüppelli* (Dunker) da cui differisce per la forma globosa e l'accrescimento

spirale più rapido; per questo riferisco il *Plan. adowensis* al gen. *Biomphalaria* Preston, per quanto manchino prove anatomiche.

Gen. Afroplanorbis Thiele, 1931

Afroplanorbis boissyi tanganikanus (Bourg.)

1888 *Planorbis tanganikanus* Bourguignat, Icon. Mal. Tanganika, tv. 1, f. 16.
1890 *Planorbis tanganikanus* Bourguignat, Ann. Sc. Nat. Zool., (7) X, p. 16, tv. I, f. 16-17.
1904 *Planorbis bozasi* A. T. de Rochebrune e Germain, Bull Mus. Hist. Nat. Paris, p. 141.
1904 *Planorbis bozasi* A. T. de Rochebrune e Germain, Mem. Soc. Zool. France, XVII, p. 9, tv. f. 2-3.

L. Hora Abaita (Prof. P. Parenzan, 28-VI-1939), diversi esemplari.

Alcuni esemplari non del tutto sviluppati di questa forma hanno l' ultimo giro della conchiglia più dilatato che quelli completamente sviluppati, leggermente declive e l' apertura più sviluppata in larghezza. Caratteri che coincidono con quelli dati da De Rochebrune e Germain per il *Plan. bozasi* delle rive del L. Cialla nel paese degli Ualamo. Gli esemplari adulti presentano un giro di più, ciò che porta ad una maggiore estensione della concavità inferiore della conchiglia, caratteristica del *Pl. tanganicanus,* cui perfettamente corrispondono. Il *Planorbis bozasi* deve quindi essere considerato come una forma giovanile del *tanganikanus.*

Gen. Planorbula Haldemann, 1842

Planorbula alexandrina (Ehremberg)

1831 *Planorbis alexandrinus* Ehremberg, Op. cit., p. (18).
1898 *Planorbula boccardi* Pollonera, Boll. Mus. Torino, XIII, n. 313, p. 11, tv., f. 22 23.
1898 *Planorbula alexandrina* Pollonera, Op. cit., p. 11.

Adi Ugri (De Boccard), 2 es.

Un esemplare è stato classificato dal Pollonera come *Pl. alexandrina,* l' altro denominato *Pl. boccardi,* ma dal loro confronto non ho potuto constatare differenze che esorbitino dal campo della normale variabilità individuale. La maggiore rapidità di accrescimento dei giri e la maggiore profondità dell' ombelico superiore sono appena accennate e si riscontrano anche in altri individui raccolti nell' Eritrea.

Fam. SUCCINEIDAE

Gen. Succinea Draparnaud, 1801

Succinea limicola Morelet

1872 *Succinea limicola* Morelet, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 191, tv. IX, f. 8.

Bet Ghirghis presso Asmara, pascoli pietrosi a 2000 m. (I. Boldrati, III-1916), numerosi esemplari.

Alcuni degli esemplari in esame raggiungono 9 mm. di altezza superando notevolmente le dimensioni degli esemplari tipici. Come molte altre Succinee africane, questa specie ha acquistato abitudini terrestri.

Fam. VERTIGINIDAE

Gen. Pupoides L. Pfeiffer, 1854

Pupoides samavaensis (Palad.)

1870 *Pupa caenopicta* Blandford, Geol. Zool. Abyss., p. 476.
1872 *Pupa caenopicta* Morelet, Op. cit., p. 200.
1872 *Bulimus samavaensis* Paladilhe, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 14, tv. I, f. 20.
1872 *Bulimus vermiformis* Paladilhe, Op. cit., p. 15, tv. I, f. 25.
1890 *Bulimus vermiformis* Jousseaume, Bull. Soc. Mal. France, VII, p. 86.
1872 *Bulimus cerealis* Paladilhe, Op. cit., p. 16, tv. I, f. 22-23.
1931 *Pupoides cerealis* Connolly, Ann. Mag. Nat. Hist., (10) VIII, p. 333.
1874 *Buliminus* (*Napaeus*) *fallax* Jickeli, Op. cit., p. 271, tv. V, f. 1 a-c.
1883 *Bulimus sennaaricus* Bourguignat, Op. cit., pp. 44 e 59.
1890 *Bulimus sennaaricus* Jousseaume, Op. cit., p. 85.
1883 *Bulimus aethiopicus* Bourguignat, Op. cit., pp. 62 e 111.
1889 *Bulimus ragius* Jousseaume, Bull. Soc. Mal. France, VI, p. 349.
1890 *Bulimus ragius* Jousseaume, Op. cit., p. 86.

Bass Naroc (L. Rodolfo) (2ª sped. Bottego, IX-1896); Uebi Scebeli a Buloburti (Dr. G. Cecioni), diversi esemplari.

Dall' esame dei tipi del Museo di Genova ho potuto rendermi conto che *Bulimus samavaensis* Palad., *Bul. cerealis* Palad. e *Bul. vermiformis* Palad. sono uniti fra loro, nella località tipica stessa (Cursi pr. Aden), da forme di passaggio e per altre località dell' Eritrea ho constatato lo stesso fatto. Il Connolly, nel suo lavoro sui molluschi della Somalia britannica, nega che *Pupoides cerealis* (Palad.) sia identificabile col *Pupoides sennaaricus* (Pfeiffer) o col *Pupoides caenopictus* (Martens), basandosi sul ricco materiale di confronto del Museo Britannico. Comunque mi sembra certo che la forma di *Pupoides* che si trova nella Eritrea, nella Somalia e nel territorio dei Galla e Sidamo è identica a quella dello Jemen e che pertanto deve andare, almeno provvisoriamente, sotto il

nome di *Pupoides samavaensis* (Palad.), come quello precedentemente descritto fra i tre dei quali ho accertato la sinonimia.

Fam. ENIDAE

Gen. Rhachis Albers. 1850

Rhachis hildebrandti (Martens)

1878 *Buliminus* (*Rhachis*) *braunsii* var. *hildebrandti* Martens, Mon. Ak. Wiss. Berlin, p. 294, tv. II. f. 1-2.
1889 *Rachis hildebrandti* Bourguignat, Moll. Afr. Equat., p. 59.

Km. 50 da Itala verso l' interno (Dr. G. Cecioni), 4 es.

Questa specie, citata una sola volta dal Bourguignat per la bassa valle dell' Uebi, non era stata più ritrovata in Somalia.

Gen. Rhachistia Connolly, 1925

Rhachistia rhodotaenia (Martens)

1879 *Buliminus* (*Rhachis*) *rhodotaenia* Martens, v. d. Deckens Reisen, III, p. 58, tv. II. f. 2.

Cellago, Giacorsa, Aloi (2ª sped. Ruspoli, luglio-agosto 1893).

I numerosi esemplari raccolti confermano l' abbondanza di questa specie lungo tutto il corso del Daua.

Gen. Cerastus Albers, 1850

Cerastus vigonii (Pollonera)

1888 *Buliminus vigonii* Pollonera, Boll. Mus. Torino, II, n. 37, p. 3.
1888 *Buliminus vigonii* Pollonera, Bull. Soc. Mal. It., XIII, p. 65, tv. III. f. 17.

Mahal Uonz nello Scioa (March. O. Antinori, 1880), 1 es.

Le sottili linee spirali che si osservano, specialmente negli interstizi fra una costicina e l' altra, differenziano questa forma da quelle del ciclo del *Cerastus abyssinicus* (Beck).

Cerastus sacconii (Pollonera

1888 *Buliminus sacconii* Pollonera, Op. cit., p. 3.
1888 *Buliminus sacconii* Pollonera, Op. cit., p. 66, tv. III. f. 8.

Acque termali di Fin Finni nello Scioa (March. O. Antinori, VI-1878), 1 es.

Per la presenza di fini linee spirali questa specie appartiene al gruppo della precedente; il *Cerastus amaliae* Kobelt, che il Thiele (Sitz.

Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1933, p. 312) non riteneva distinguibile da questa forma, è separabile per il profilo più rigonfio della conchiglia e l' apice più ottuso, come risulta dal confronto con esemplari del *C. amaliae* di Javello, determinati dal Prof. C. Piersanti. Può forse trattarsi di due razze locali.

Gen. Zebrinops Thiele, 1931

Zebrinops revoili (Bourg.)

1882 *Limicolaria revoili* Bourguignat in Revoil, Op. cit., p. 42, tv. II, f. 24-26.

130 Km. da Gherrouei per Bender Chassim (Dr. G. Cecioni), 1 es.

Le specie di questo genere sono limitate alla Somalia settentrionale.

Gen. Passamaella L. Pfeiffer, 1877

Sez. Euryptyxis P. Fischer, 1883

Passamaella (Euryptyxis) revoili (Bourg.)

1882 *Bulimus revoili* Bourguignat in Revoil, Op. cit., pp. 27 e 91, tv. I, f. 1.

Ehil; Baduein; Gardò (Dr. G. Cecioni).

Questa specie, appartenente ad un genere diffuso nell' Arabia meridionale ed a Socotra, è comune nella Somalia britannica e in Migiurtinia.

Fam. FERUSSACIIDAE

Gen. Caecilioides Herrmannsen, 1846

Caecilioides caprai n. sp.

Fig. II. *Caecilioides caprai* n. sp.

Testa minuta, imperforata, aciculari, gracili, diaphana, iacteo eburnea; spira sursum subattenuata apice obtusulo; anfractibus 6 convexiusculis, sutura impressa separatis; ultimo 1/3 longitudinis vix adaequante; apertura ovato piriformi; peristomate acuto, simplici, recto; margine dextro vix arcuato; basali arcuatulo; columella arcuata ac sat truncata ad basim aperturae non attingente; marginibus callo tenui iunctis.

Longit. 4 1/2; diam. 1 1/4 mm.

Differisce dalla *Caec. soleilleti* (Paladilhe), per la maggiore convessità degli anfratti, per la columella fortemente arcuata e nettamente troncata alla base; dalla *Caec. advena* (Ancey) dell' Africa meridionale si distingue per l' apertura meno alta e maggiormente slargata alla base.

Raccolta a Gersale in 2 esemplari, di cui uno immaturo, dal Dr. Giovanni Cecioni.

Olotipo e cotipo nella collezione del Museo di Genova.

La specie è dedicata al Dr. Felice Capra, conservatore nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Fam. SUBULINIDAE

Gen. Subulina Beck, 1837

Subulina erlangeri (Boettger)

1907 *Subulina erlangeri* Boettger, Nachr. Deutsch. Mal. Ges., p. 137.
1910 *Subulina erlangeri* Kobelt, Op. cit., p. 36, tv. XI, f. 12-13.

Km. 5 a Nord di Buloburti (Dr. G. Cecioni), numerosi esemplari.

Nessuna *Subulina* era finora conosciuta per la Somalia Italiana.

Gen. Homorus Albers, 1850

Homorus antinorii (Morelet)

1872 *Achatina antinorii* Morelet, Op. cit., p. 199, tv. IX, f. 9.

Pascoli pietrosi di Bet Ghirghis presso Asmara a 2200 m. (I. Boldrati, III-1916); valle di Neberet (Ragazzi, II-1893).

Questa specie sembra assai comune negli altipiani dell' Hamasien.

Homorus variabilis (Jickeli)

1874 *Subulina variabilis* Jickeli, Op. cit., p. 139, tv. V, f. 22.

Asmara (I. Boldrati), diversi esemplari.

Comune nell' Hamasien insieme alla specie precedente.

Gen. Zootecus Westerlund, 1877

Zootecus insularis (Ehremberg)

1831 *Pupa insularis* Ehremberg, Op. cit., p. (15).

Ehil; Gherrouei (Dr. G. Cecioni), 4 es.

Fam. ACHATINIDAE

Gen. Achatina Lamarck, 1799

Achatina lactea (Reeve)

1849 *Achatina lactea* Reeve, Conch. Icon., V, Achatina, tv. XII, sp. 41.

Km. 50 da Itala verso l' interno; fra Bugda Acable ed El Dubbo; Buloburti (Dr. G. Cecioni).

E' assai comune nella Somalia meridionale.

Achatina fulica (Férussac)

1821 *Helix* (*Cochlitoma*) *fulica* Férussac, Tabl. Syst., III, p. 53.
1885 *Achatina milne-edwardsiana* Revoil, Bull. Soc. Mal. France, p. 98, tv. V, f. 5.
1895 *Achatina milne-edwardsiana* Martens, Op. cit., XXXV, p. 64.

Magala Umberto I sull' Uebi Gestro (1ª sped. Ruspoli); torrente Baidoa (Cap. C. Citerni, XI-1911).

Gli individui maggiori di questa specie corrispondono perfettamente alle caratteristiche della *Achatina milne - edwardsiana* Revoil, specialmente per quanto riguarda la torsione del margine columellare. Questo ultimo però si presenta più diritto negli esemplari minori mentre l' apertura appare più grande in rapporto alle dimensioni della spira. In conclusione concordo con il Connolly nel ritenere (Atti Soc. Mat. Nat. Modena, (6) VII, 1928, p. 127) che la *Ach. milne - edwardsiana* sia stata basata su di un esemplare gigantesco di *Ach. fulica.*

Achatina daroliensis Kobelt

1919 *Achatina daroliensis* Kobelt, Op. cit., p. 19, tv. XI, f. 1-2.

Torrente Baidoa (Cap. C. Citerni, XI-1911), 2 esemplari.

Gen. Limicolaria Schumacher, 1817

Limicolaria sennaariensis beccarii (Morelet)

1872 *Limicolaria beccarii* Morelet, Op. cit., p. 198, tv. IX, f. 6.

Asmara (I. Boldrati), 2 esemplari.

Sono identici agli esemplari di Cheren che il Morelet descrisse come *Lim. beccarii.* Presentano, relativamente alla forma tipica, una maggiore altezza dell' ultimo giro nei confronti della spira e, per quanto questo carattere non sia molto rilevante nella forma eritrea, lo ritengo sufficiente a caratterizzare una forma locale perchè costante nella regione. L' Jickeli (Nova Act. Leopold. Car. Ak. Naturf., XXXVII, 1874, p. 157) identificò invece questa forma con la *Lim. sennaariensis.*

Limicolaria sennaariensis tanensis (Piersanti)

1940 *Limicolaria roemeri* var. *tanensis* Piersanti, Missione di Studio al L. Tana, III, p. 231, f. 5-8.

L. Tana (G. Guiglia), 2 esemplari.

Il maggiore accrescimento dell' ultimo giro, caratteristico della razza precedente, si riscontra accentuato nelle forme dell' Amara, come se la

formazione di razze geografiche a partire dal tipo avesse seguito una progressione ortogenetica. La presenza di una forma intermedia come la *Lim. beccarii* dimostra che alla *Lim. sennaariensis* e non alla *Lim. roemeri* sono da riferire gli esemplari del Tana, che sono perfettamente identici a quelli descritti e figurati dal Piersanti. Il ravvicinamento alla *Lim. sennaariensis* è del resto confortato da considerazioni biogeografiche ovvie.

Limicolaria rüppelliana (Pfeiffer)

1842 *Limicolaria rüppelliana* Pfeiffer, Symb. ad Hist. Helic., II, p. 50.
1909 *Limicolaria gestroi* Germain, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 72, f. 34 n. t.

L. Tana (Sped. Tancredi, IX-1908), 1 esemplare.

L' esemplare suddetto, descritto dal Germain come nuova specie, non è distinguibile dalle forme allungate della *Limicolaria rüppelliana,* comune intorno al lago stesso.

Limicolaria reinachi Kobelt

1910 *Limicolaria reinachi* Kobelt, Op. cit., p. 30, tv. VI, f. 4.

Cellago sul Daua Parma (2ª sped. Ruspoli, VII-1893), 2 es.

Degli esemplari che ho in esame, uno è tipico, l' altro presenta forma più slanciata. Raccolta dalla spedizione Erlanger nel territorio di Ganale, questa *Limicolaria* è stata ritrovata dal Prof. Zavattari a Malca Guba lungo il corso superiore del Daua Parma, dove sembra assai abbondante.

Limicolaria donaldsoni Pilsbry

1897 *Limicolaria donaldsoni* Pilsbry, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, p. 358.

Cellago e Giacorsa (2ª sped. Ruspoli, VIII e VIII-1893), diversi esemplari.

Questa specie si distingue per l' apice molto ottuso e arrotondato oltre che per la convessità notevole dei giri. A parte questi caratteri costanti, si osserva nelle serie di Cellago e di Giacorsa una variabilità accentuata, in quanto si passa da forme obese a forme allungate. Località tipica è l' Haud (Donaldson-Smith, 1894).

Limicolaria rectistrigata (Smith)

1880 *Achatina* (*Limicolaria*) *rectistrigata,* Smith, Proc. Zool. Soc. London, p. 346, tv. XXXI, f. 2.

1900 *Limicolaria burtoniana* De Angelis e Millosewich, Seconda spedizione Bottego, Studio Geologico, pp. 41 e 152, tv. III, f. 9.

Bassa valle dell' Omo (2ª sped. Bottego, 29-VIII-1896), 2 es.

L' esteso polimorfismo di questa specie ad ampia distribuzione geografica è stato ripetutamente messo in evidenza specialmente dal Germain. Dal confronto con una numerosa serie di individui dell' arcipelago di Sesse nel L. Vittoria Nianza ho potuto stabilire che i due individui indicati da De Angelis e Millosewich come *Limicolaria burtoniana* Grandidier, non rappresentano che una variazione ventricosa della *Lim. rectistrigata*. Per quanto la figura dello Smith, su cui è stata istituita la *Lim. burtoniana*, differisca alquanto dagli esemplari che ho in esame, mi sembra dubbio che quest' ultima specie indichi una forma distinta dalla *L. rectistrigata*.

Fam. ARIOPHANTIDAE

Subfam. SESARINAE

Gen. Zingis Martens, 1878

Sez. Bloyetia Bourg., 1889

Zingis (Bloyetia) peliostoma (Martens)

1882 *Trochonanina peliostoma* Martens, Jahrb. Deutsch. malak. Ges., p. 250.
1928 *Bloyetia peliostoma* Connolly, Op. cit., p. 122, tv. III, f. 3.

Km. 50 da Itala verso l' interno; El Bur (Dr. G. Cecioni), numerosi esemplari.

Sez. Ledoulxia Bourg., 1885

Zingis (Ledoulxia) formosa (Bourg.)

1885 *Ledoulxia formosa* Bourguignat, Helixarionidies, p. 14.

Fra Bugda Acable e El Dubbo (Dr. G. Cecioni), numerosi esemplari.

Subfam. HELICARIONINAE

Gen. Zonitarion Pfeiffer, 1883

Subgen. Granularion Germain, 1912

Zonitarion (Granularion) kaffaensis Thiele

1933 *Zonitarion* (*Granularion*) *kaffaensis* Thiele, Sitz. Ges. Naturf. Fr. Berlin, p. 292, f. 13.

Coromma presso Burgi (2ª sped. Ruspoli, X-1893), 1 esemplare.

Corrisponde perfettamente alla descrizione di questa specie raccolta da O. Neumann nel Contà.

Fam. FRUTICICOLIDAE

Gen. Debeauxhelix n. g.

Genotipo: *Fruticicola scioana* Pollonera.

Conchiglia perforata, fragile, cornea, con i primi anfratti setolosi, ultimo anfratto subcarenato.

Vagina con un solo grosso sacco del dardo a forma di trottola e senza vescicole mucose; pene fusiforme allungato con flagello di mediocre lunghezza; vescicola seminale piriforme allungata, lunga circa la metà del canale seminale.

I rapporti di questo genere con i generi africani affini, per quanto riguarda la presenza di sacco del dardo e vescicole mucose, sono illustrati da questa tabella:

	Sacco del dardo	Vescicole mucose
Urguessella Preston	2	2
Debeauxhelix n. g.	1	—
Haplohelix Pilsbry	—	—

Unica specie finora conosciuta è: *Debeauxhelix scioana* (Pollonera) di cui il Pollonera stesso descrisse accuratamente l' anatomia (Bull. Soc. Mal. It., 1888, XIII, p. 76, tv. III, f. 22-24). Località tipica della specie è Let Marefià nell' Amara.

Questo genere è dedicato al Prof. Oscar De Beaux, Direttore del Museo di Storia Naturale di Genova.

Fam. HELICIDAE

Gen. Lejeania Ancey, 1887

Lejeania isseli (Morelet)

1872 *Helix isseli* Morelet, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, III, p. 193, tv. IX, f. 3.

Arbaroba (Ragazzi, II-1893); Asmara (I. Boldrati, VII-1915), numerosi esemplari.

Questi reperti confermano la diffusione della specie in tutta l'Eritrea.

Classis **Bivalvia**

Fam. UNIONIDAE

Gen. Caelatura Conrad, 1853

Caelatura (Caelatura) aegyptiaca (Caill.)

1827 *Unio aegyptiacus* Caillaud, Voy. à Méroè, VI, p. 263; Atl., II, tv. LXI, f. 6-7.

Nel letto dell' Atbara (Cap. E. A. D' Albertis, V-1901), 4 es.

Già citata per questo fiume dall' Jickeli (Jahrb. Deutsch. Mal. Ges., 1883, p. 339), questa forma nilotica si ritrova nel bacino del L. Rodolfo dove rappresenta una specie relitta.

Gen. Unio Retzius, 1788

Unio elongatulus dembeae (Sowerby)

1865 *Unio dembeae* Sowerby, Conchol. Icon., XVI, Unio, tv. XXIX, sp. 153.

L. Barachet del gruppo dei L. Cogie; L. Ararobi (Prof. P. Parenzan); Ghermabiè, altopiano degli Abbicciù Galla (O. Antinori), diversi esemplari.

Gli esemplari raccolti dall' Antinori si avvicinano a quelli descritti dal Kobelt sotto il nome di *Unio erlangeri* (Abhandl. Senck. Naturf. Ges., XXXII, 1910, p. 49, tv. X, f. 8).

Fam. MUTELIDAE

Gen. Aspatharia Bourg., 1885

Aspatharia (Spathopsis) rubens caillaudi (Martens)

1823 *Anodonta rubens* Caillaud (non Lamarck), Voy. à Méroè, p. 262; Atl., II, tv. XL, f. 12.
1940 *Aspatharia (Spathopsis) rubens* Piersanti, Op. cit., p. 240, f. 49-52.
1866 *Spatha caillaudi* Martens, Mal. Blätt., XII, p. 9.
1866 *Spatha caillaudi* Martens, Mal. Blätt., XIII, p. 102.
1874 *Spatha caillaudi* Jickeli, Op. cit., p. 259, tv. VIII, f. 1.
1883 *Spatha caillaudi* Bourguignat, Op. cit., p. 134.

L. Tana (Sped. Tancredi, 1908), 1 es.

E' identica alla forma che vive nel Nilo fino al suo corso inferiore ed anche altri esemplari provenienti dal L. Tana, che ho potuto esaminare grazie alla gentilezza del Prof. Carlo Piersanti, non lasciano alcun dubbio in proposito. La *Aspatharia caillaudi* si distingue facilmente dalla *Aspatharia rubens* del Senegal per il margine inferiore della conchiglia meno convesso, e in casi estremi concavo, e per la posizione meno arretrata dell' umbone, ciò che conferisce agli esemplari una forma ellittica allungata. A parte queste differenze di forma, che si rivelano costanti, delle semplici considerazioni geografiche giustificano una separazione delle due razze. Per quanto nel pleistocene i bacini del Niger e del Nilo siano stati presumibilmente in comunicazione, è da ammettere che forme un tempo comuni si siano in seguito differenziate nei due sistemi idrografici divenuti distinti.

Aspatharia (Spathopsis) hartmanni guillaini (Recl.)

1850 *Anodonta guillaini* Récluz, Journ. d. Conch., I, p. 55.
1899 *Spatha wahlbergi* var. *spathuliformis* Martens in Gestro, Cenni sulle raccolte Geologiche in Vannutelli e Citerni, L'Omo, p. 609.
1928 *Spatha wahlbergi* Connolly, Op. cit., p. 140, tv. VIII, f. 7.
1935 *Aspatharia* (*Spathopsis*) *figulorum* Coen, Atti Soc. It. Sc. Nat., LXXIV, p. 182, fig.

Uebi Gestro (2ª sped. Ruspoli, 11-III-1893), numerosi esemplari; Basso Daua (2ª sped. Bottego, 30-I-1896), 3 esemplari; Isola di Mombasa nel Basso Giuba (March. S. Patrizi), 1 es.

Secondo recenti ricerche dell'Haas (Abhandl. Senck. Nat. Ges., 1936, p. 31) la *Asp. hartmanni* apparterrebbe ad un ciclo di forme distinto da quello dell'*Asp. wahlbergi*. Comunque è certo che le forme di *Aspatharia* che vivono nei fiumi della Somalia costituiscono una razza ben distinta da quelle dell'Africa Meridionale e da quella dei bacini dell'Omo e dei grandi laghi equatoriali. Si notano intanto delle profonde differenze di aspetto fra gli individui viventi in acque calme e quelli viventi nelle acque correnti dei fiumi. Differenze che sembrano essere di natura prevalentemente fenotipica in quanto risultano poco rilevanti nei giovani e che, malgrado l'imponenza, che assumono in taluni casi, non si possono prendere come base per stabilire differenze specifiche. Al tipo di acque ferme è riferibile l'esemplare sul quale è stata descritta dal Récluz la *Asp. guillaini* e che si distingue per lo spessore ridotto della conchiglia e per la superficie esterna liscia e di un colore bruno olivastro relativamente chiaro. Questi stessi caratteri si riscontrano nella *Asp. figulorum* Coen che pochissimo si discosta dalla *Asp. guillaini* tipica. L'esemplare raccolto a Mombasa dal March. Patrizi risponde del pari a questo tipo per quanto presenti una conchiglia più rugosa e a colorazione più scura. Un aspetto assai diverso hanno le forme di acqua corrente: gli esemplari dell'Uebi Gestro hanno delle valve a pareti robuste esternamente caratterizzate da un corrugamento più o meno marcato della parte posteriore e dal colore nerastro dell'epidermide. La parte madreperlacea interna è in essi di un rosso salmone, mentre quelli del Daua hanno una madreperla candida, pareti relativamente meno spesse, superficie meno rugosa e più chiara. Il corrugamento della parte posteriore della conchiglia venne riscontrato anche dal Connolly in esemplari provenienti dal Giuba. Il

Martens determinò la forma del Daua come *Spatha wahlbergi* var. *spathuliformis*, ma tale nome è stato istituito per una razza del L. Tanganica, distinta nettamente da quella del versante somalo.

Aspatharia (Spathopsis) hartmanni bourguignati (Bourg.)

1885 *Spatha* (*Spathella*) *bourguignati* « Ancey » Bourguignat, Esp. nouv. Oukéréwé-Tanganika, pp. 12 e 14.
1889 *Spathella bloyeti* Bourguignat, Moll. Afr. Equat., p. 198, tv. VIII, f. 1.
1889 *Spathella spathuliformis* Bourguignat, Op. cit., p. 199, tv. VIII, f. 4.
1904 *Spathella spathuliformis* De Rochebrune e Germain, Mem. Soc. Zool. France, XVII, p. 25.
1904 *Leptospathella brumpti* De Rochebrune e Germain, Op. cit., p. 26, tav. I, f. 6.
1904 *Spathella bozasi* De Rochebrune e Germain, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, p. 145.
1904 *Leptospathella bozasi* De Rochebrune e Germain, Mem. Soc. Zool. France, p. 26, tv. II, f. 7.
1906 *Spatha bloyeti* Neuville e Anthony, Bull. Soc. Philomat. Paris, (9) VIII, p. 188, tv. XII.
1933 *Mutela wahlbergi* Thiele, Op. cit., p. 314.

L. Rodolfo, 1 es.; canaloni terminali del Galana Dulei al margine settentrionale del Cialbi, diversi esemplari (Prof. P. Parenzan, III-1940).

Secondo l' Haas sarebbero caratteri distintivi delle forme appartenenti al gruppo della *Asp. hartmanni* un contorno ellittico allungato della conchiglia nella fase giovanile e una maggiore obesità della medesima in rapporto agli individui appartenenti alla *Asp. wahlbergi*. Mentre quest' ultimo carattere risulta evidente negli individui in esame, il primo non appare chiaro, a differenza di quanto ho riscontrato negli esemplari della *Asp. hartmanni guillaini* della Somalia. Mi sembra anzi che questo sia il principale carattere distintivo fra le forme dei due distinti bacini idrografici. Nelle *Aspatharia* del bacino dell' Omo, come in quelle del versante somalo, si riscontrano variazioni di acque calme e di acque correnti. Delle prime la *Leptospathella bozasi* Rochebr. e Germain sembra essere il rappresentante più caratteristico e l' esemplare del L. Rodolfo raccolto dal Prof. Parenzan, riferibile a tale forma, si distingue per il suo allungamento, per la depressione mediana del margine inferiore, per l' epidermide liscia di colore bruno olivastro a strie di accrescimento regolari, nonchè per il colore roseo dello strato madreperlaceo. Fra gli esemplari del Galana Dulei ve ne è uno che si avvicina a questo, pur distinguendosi per il minore allungamento, le strie di accrescimento più accentuate, e il colore dell' epidermide più scuro. Gli altri esemplari

invece presentano robuste strie che danno luogo, specie posteriormente, a sporgenze laminari, assumono un colore bruno corneo e rappresentano uno stato adattivo intermedio fra *Spathella bourguignati* e *Sp. spathuliformis* Bourguignat. E' evidente che *Leptospatha brumpti* Rochebr. e Germain delle rive dell' Omo è la forma che presenta più accentuati i caratteri degli esemplari di acque correnti.

Fam. ETHERIIDAE

Gen. Etheria Lamarck, 1807

Etheria elliptica Lamarck

1807 *Etheria elliptica* Lamarck, Ann. Mus. H. N. Paris, X, p. 401, tv. XXIX, f. 1.

L. Tana: Abbai (Sped. Tancredi, 1908), 1 es.

L' individuo in esame si avvicina alla forma descritta come *Etheria plumbea* Férussac, la quale però non è separabile dalla *Etheria elliptica*.

RES LIGUSTICAE
LXVIII

LEOPOLDO RAMPI

RICERCHE SUL *FITOPLANCTON* DEL MARE LIGURE

5 - LE PODOLAMPACEE DELLE ACQUE DI SANREMO

La famiglia delle Podolampacee raggruppa un piccolo numero di curiose ed interessanti forme che si differenziano da tutte le altre Peridinee essenzialmente per la diversa struttura del solco trasversale. Infatti, mentre nella quasi totalità delle Peridinee (ad esclusione forse del solo gruppo delle Tecatali) il solco trasversale è generalmente ampio, profondo, nettamente delimitato da una o due alette marginali pronunciate, nelle Podolampacee invece questo solco è pressochè indistinto, piatto, senza limiti marginali apprezzabili, anzi la sola traccia dell'esistenza di una cintura trasversale è data dalla linea di sutura superiore delle placche postequatoriali sul solco stesso.

Si tratta di un esiguo gruppo di microplanctonti viventi in acque tropicali o temperate calde, rappresentati scarsamente e radi in tutte le contrade marittime del mondo. Nel Mare Mediterraneo la loro dispersione è abbastanza estesa, però sempre in esemplari isolati, mai raggiungenti quei raggruppamenti di individui che sono la caratteristica di molti gruppi dei Dinoflagellati.

La famiglia delle Podolampacee comprende i due generi *Podolampas* e *Blepharocysta.*

Il genere *Podolampas* venne istituito dallo STEIN nel 1883 per raccogliervi alcune specie caratterizzate, oltrechè dal tipo particolare del solco trasversale, anche dalla particolare teca che può essere piriforme o fusiforme.

Attualmente se ne conoscono sole sei specie, di cui tre, *Podolampas bipes, Podolampas elegans* e *Podolampas palmipes,* sono forme interoceaniche ad ampia distribuzione. Delle tre restanti, il *Podolampas bipes* f. *reticulata* è proprio dell'Oceano Pacifico, il *Podolampas curvatus* sembra essere di esclusiva pertinenza dell'Adriatico, mentre il *Podolampas spinifer,* originario dei mari giapponesi e ritrovato nel Paci-

fico dal PAVILLARD, è una caratteristica specie localizzata nel solo bacino occidentale del Mediterraneo.

In questo Mare il genere *Podolampas*, per quanto a mia conoscenza, ha la seguente area di dispersione:

Podolampas bipes Stein 1883 - Golfo di Napoli (DADAY 1888, SCHRÖDER 1900, ISSEL 1934), Stagno di Thau (PAVILLARD 1905), Adriatico (ENTZ JR. 1905, SCHRÖDER 1911, SCHILLER 1912), Golfo del Leone (PAVILLARD 1916), Genova (FORTI 1922), Gibilterra (PAVILLARD 1931), Baleari (PAVILLARD 1931), Monaco (PAVILLARD 1934), Sanremo (RAMPI 1941).

Podolampas elegans Schütt 1895 - Messina (LOHMANN 1902), Stagno di Thau (PAVILLARD 1905), Golfo di Napoli (KOFOID 1907, ISSEL 1934), Golfo del Leone (PAVILLARD 1916), Tarifa (PAVILLARD 1931), Monaco (PAVILLARD 1934), Adriatico (SCHILLER 1937), Sanremo (RAMPI 1941).

Podolampas palmipes Stein 1883 - Stagno di Thau (PAVILLARD 1905), Golfo del Leone (PAVILLARD 1916), Gibilterra (PAVILLARD 1931), Baleari (PAVILLARD 1931), Napoli (ISSEL 1934), Monaco (PAVILLARD 1934), Sanremo (RAMPI 1941).

Podolampas spinifer Okamura 1912 - Golfo del Leone (PAVILLARD 1916), Golfo di Genova (FORTI 1922), Gibilterra (PAVILLARD 1931), Baleari (PAVILLARD 1931), Monaco (PAVILLARD 1934), Sanremo (RAMPI 1939).

Podolampas curvatus Schiller 1937 - Adriatico (SCHILLER 1937).

L' ordine di frequenza dei *Podolampas* nelle raccolte, può considerarsi il seguente: *Podolampas bipes* - *Podolampas elegans* - *Podolampas palmipes* - *Podolampas spinifer* - *Podolampas curvatus*, ma questo non deve ritenersi sicuro in senso assoluto perchè le notevoli differenze quantitative che normalmente si verificano sono certamente dovute, più che alla quantità numerica di individui, al fatto che forme globose come *Podolampas bipes* e *Podolampas elegans* restano più facilmente trattenute dalle maglie dei retini di raccolta che non le forme affusolate, quali i *Podolampas palmipes, spinifer* e *curvatus*.

Raffrontando i miei dati con quelli che si possono desumere dalle osservazioni fatte dal FORTI per Genova, dall' ISSEL per Napoli, dal PAVILLARD pel Golfo del Leone e Monaco, è possibile fissare, grosso modo, la uniforme fenologia dei *Podolampas* mediterranei che, ad esclu-

sione del *curvatus*, i cui due reperti adriatici non consentono ancora apprezzamenti di sorta sul suo comportamento fenologico, possono essere ritenute tutte specie perennanti nelle acque mediterranee.

L'esame accurato degli esemplari raccolti nelle acque di Sanremo e l'uso di mezzi ed accorgimenti tecnici appropriati e di cui parlerò più diffusamente in altra sede, mi ha permesso inoltre di mettere in evidenza in buona parte degli individui osservati, la tipica tabulazione dei *Podolampas*, struttura questa di cui abitualmente e coi comuni mezzi di preparazione, non si scorgono che rare e frammentarie traccie, insufficienti per stabilirne, anche parzialmente, tale struttura.

La tabulazione dei *Podolampas* può fissarsi nella seguente formula 2' 1ª 6'' 3''' 4'''', da ritenersi però soltanto provvisoria poichè alcune ricerche su *Podolampas spinifer*, una delle specie di cui ancora non si conosce con esattezza la tabulazione, mi ha permesso constatare la presenza di almeno quattro a sei placche postequatoriali, quindi superiori alle 3''' abituali nelle altre specie del genere.

La disposizione delle placche nei *Podolampas* è la seguente:

All'epiteca:

DUE placche apicali bilaterali a forma allungata e circondanti il poro apicale;

UNA placca intercalare anteriore, situata sul lato dorsale e di forma triangolare o pentagonale;

SEI placche preequatoriali di cui una (1'') ventrale, stretta e sinuosa, posta a prolungamento dell'area ventrale verso le placche apicali, due (2'' e 6'') ventrali e tre (3'', 4'' e 5'') laterali dorsali a forma quadrangolare allungata.

All'ipoteca:

TRE placche postequatoriali di cui due ventrali (1''' generalmente piccola nei *Podolampas palmipes* ed *elegans*, ampia in *Podolampas bipes*) e la terza dorsale;

QUATTRO placche antapicali, due ventrali e due dorsali.

Le placche costituenti l'area ventrale sono in numero di tre così suddivise: placca ventrale anteriore, generalmente di dimensioni minori delle altre, placca ventrale posteriore e placca posteriore sinistra.

Le pareti della teca sono normalmente ricoperte da serie più o meno regolari di pori. Le placche antapicali portano una serie di grossi pori disposti in fila a gruppi di due o tre pori e costituenti una specie di distinta striscia parallela al bordo superiore delle placche antapicali.

Lungo tutte le linee di sutura delle placche, esistono fascie intercalari caratteristiche.

Il genere *Blepharocysta* creato dall' EHRENBERG nel 1873, comprende un esiguo gruppo di graziose specie che si differenziano dai *Podolampas* per la forma globosa priva di un qualsiasi prolungamento apicale, e per il particolare tipo di spine antapicali inserite nell' area ventrale.

L' area di dispersione di queste rare Peridinee sembra essere pochissimo estesa, limitandosi per ora a soli reperti isolati dell' Oceano Atlantico e del Mediterraneo.

Infatti delle tre sole specie note, il *Blepharocysta splendor maris* è segnalato nell' Atlantico e nel Mediterraneo, il *Blepharocysta striata* pure nell' Atlantico e nel Mediterraneo ed il *Blepharocysta Paulseni* nel solo Mediterraneo.

La distribuzione di questo interessante genere nel Mare Mediterraneo, può così riassumersi:

Blepharocysta splendor maris Ehr. 1873 - Mediterraneo (EHRENBERG 1873), Gibilterra (PAVILLARD 1931), Sanremo (RAMPI 1941).

Blepharocysta striata Schütt 1895 - Sanremo (RAMPI 1941).

Blepharocysta Paulseni Schiller 1937 - Adriatico (SCHILLER 1937), Sanremo (RAMPI 1941).

La scarsità di reperti delle specie comprese nel Genere, non permette certamente di fissarne il comportamento fenologico. Gli elementi in mio possesso per quanto riguarda la specie più frequente nel Mediterraneo, porterebbero a ritenere il *Blepharocysta Paulseni* come forma afanoterma, con apparizione nelle acque di Sanremo in ottobre, da cui sembra scomparire nel tardo aprile. Ulteriori ricerche però, permetteranno certo di meglio precisare la fenologia di questa bella specie mediterranea.

La tabulazione nel genere *Blepharocysta* è assai più complessa ed anche meno nota di quella dei *Podolampas*.

Il KOFOID, che in occasione delle sue ricerche sulla struttura dei *Podolampas* ha studiato pure la tabulazione in questo genere, ritiene che le placche costituenti la teca dei *Blepharocysta* siano in numero di 15 a 16, così distribuite: 2'' 1ª-2ª 6'' 3''' 3''''.

Le ricerche dello SCHILLER su *Blepharocysta Paulseni* hanno precisata la tabulazione di questa specie in 1' 5'' 5''' 3''''; le osservazioni che ho avuto modo di fare su numerosi esemplari provenienti dalle mie raccolte ligustiche, nel mentre confermano pienamente i dati dello SCHILLER, mi hanno condotto a considerare come placca postequatoriale (6''') anche la piccola placca rettangolare posta in continuazione della 5''' e ad immediato contatto colla placca seconda del solco longitudinale. Questa piccola placca è considerata dallo SCHILLER come placca ventrale, ma la sua disposizione e la esistenza su di essa di una fascia intercalare striata mi inducono a ritenerla una vera placca postequatoriale.

La formula del *Blepharocysta Paulseni* dovrà essere quindi 1' 5'' 6''' 3'''' e quella del genere modificata in 1' - 2' 0 - 2ª 5'' - 6'' 3''' - 6''' 3''''.

Le placche, riferite alla specie la cui tabulazione è meglio conosciuta: *Blepharocysta Paulseni,* sono così disposte:

All' epiteca:

UNA ampia placca apicale contenente il largo poro apicale (pure una in *Blepharocysta striata* e due piccolissime in *Blepharocysta splendor maris*);

NESSUNA placca anteriore intercalare (due ? nel *Blepharocysta splendor maris,* una ? in *Blepharocysta striata*);

CINQUE placche preequatoriali ampie e regolari. Le 1'' e 5'' delimitano un profondo solco longitudinale che congiunge il poro apicale alla area ventrale. (*Blepharocysta splendor maris* conta sei preequatoriali e cinque ne conta il *Blepharocysta striata*).

All' ipoteca:

SEI placche postequatoriali piuttosto irregolari e di dimensioni molto varie (ambedue le altre specie del genere ne contano tre come nei *Podolampas*);

TRE placche antapicali, di cui due a forma triangolare e la terza quadrangolare (identico numero anche nelle altre due forme del genere).

Tutte le Peridinee menzionate qui in appresso provengono da pesche planctoniche effettuate nel Mare Ligure presso Sanremo, durante il periodo luglio 1938 - luglio 1939.

I plesiotipi relativi sono conservati nelle mie raccolte personali.

Dinoflagellatae (Peridineae)
Ord. **Peridiniales** Schütt 1895
Fam. PODOLAMPACEAE Lindemann 1928
Gen. Podolampas Stein 1883

Podolampas bipes Stein 1883 (Bibl. n. 27) fig. 2 e 5.

Specie vistosa con largo corpo piriforme, nettamente appiattito nel senso dorso ventrale. Il collo largo ma distinto porta alla sua estremità il poro apicale. La teca è costituita da cinque distinte serie di placche comprendenti le apicali, le preequatoriali, le postequatoriali, le antapicali e le ventrali, oltre ad una piccola placca accessoria situata nel lato dorsale.

La tabulazione è quella tipica del genere e cioè: 2' 1ª 6'' 3''' 4''''. L'area ventrale, irregolarmente triangolare, ed estendentesi dal solco trasversale all'antapice, consta di tre placche.

Le spine antapicali, subeguali, sono disposte quasi simmetricamente rispetto all'asse antero-posteriore e sono fornite di ampie alette membranose triangolari.

La superficie della teca è interamente ricoperta di grossi pori disposti abbastanza regolarmente. Le dimensioni della teca sono di 80 μ per l'asse antero-posteriore (escluse le spine che misurano 22 μ), di 56 μ per l'asse trasversale e di 38 μ per l'asse dorso-ventrale.

Si distingue dalle congeneri per la particolare forma della teca, per le notevoli dimensioni della prima placca postequatoriale e per la forma delle alette membranose antapicali.

Specie diffusa in tutti i mari tropicali e temperati caldi, è assai frequente anche nel Mediterraneo ove è perennante.

Nelle acque di Sanremo, e particolarmente nella stagione fredda, è il *Podolampas* più comune.

Podolampas elegans Schütt 1895 (Bibl. n. 26) fig. 1 e 4.

Graziosa forma a teca piriforme, poco appiattita dorso-ventralmente. Il collo è assai lungo e slanciato e porta all'apice un netto poro apicale.

La tabulazione della teca è quella del genere. L' area ventrale è ampia ed irregolare, formata pure da tre placche di dimensioni ed importanza variabili, la prima delle quali contiene il poro flagellare. Le linee di sutura delle placche sono accompagnate da fascie intercalari striate di dimensioni però variabili da individuo ad individuo.

Nella zona antapicale sono inserite due robuste e lunghe spine subeguali, sensibilmente divergenti e portanti delle alette membranose piuttosto strette.

La superficie della teca è regolarmente ornata da grossi pori. Le dimensioni della teca sono di 90 μ per l' asse antero-posteriore (escluse le spine antapicali che misurano 33 μ), e di 47 μ pel diametro trasversale.

Si distingue dalle altre specie per il forte prolungamento apicale e per la conformazione generale della teca.

E' pure specie a larga distribuzione in tutti i mari caldi, perennante nel Mediterraneo.

Nelle acque di Sanremo è abbastanza frequente.

Podolampas palmipes Stein 1883 (Bibl. n. 27) fig. 3 e 6.

Teca fusiforme, stretta ed allungata, con collo distinto e prolungato. Tabulazione tipica, area ventrale stretta ed irregolare costituita da tre placche. All' antapice due spine, di cui la sinistra di lunghezza doppia della destra, fornite di robuste alette membranose.

Linee di sutura delimitanti le placche con ampie fascie intercalari striate. La superficie della membrana è ricoperta generalmente di grossi pori.

Le dimensioni della teca sono di 65 μ per l' asse antero-posteriore (escluse le spine antapicali che misurano rispettivamente 20 μ e 9 μ) e di 30 μ per l' asse trasversale.

Specie distinta da tutte le altre per la forma del corpo e per la lunghezza diversa delle due spine antapicali.

E', come le precedenti, una forma distribuita in tutti i mari e perennante nel Mediterraneo.

Nelle acque di Sanremo è presente, in scarsi ed isolati individui, in moltissime raccolte.

Podolampas spinifer Okamura 1912 (Bibl. n. 11) fig. 10.

Bella e slanciata specie fusiforme, sottile, con lungo collo tubulare portante al suo apice, oltre al poro apicale, una piccola spina acuta e solitamente incurvata.

Nella zona antapicale della teca è situata una spina assai lunga e robusta, portante due strette alette membranose, inegualmente sviluppate.

La tabulazione della teca non è ancora interamente conosciuta e comprende quattro serie di placche articolate su delle suture trasversali, di cui la mediana corrisponde al solco trasversale.

Il Pavillard ha potuto precisare l' esistenza di quattro placche antapicali e di una piccola placca accessoria medio-dorsale.

Ulteriori mie ricerche hanno messo in evidenza, seppur soltanto, ed in modo incompleto, sul lato dorsale, le linee di sutura delle placche postequatoriali. Non è pertanto ancora possibile fissare esattamente il numero di queste placche, che ritengo però aggirarsi da un minimo di quattro ad un massimo di sei.

Non è ancora stato possibile osservare le linee di sutura e quindi determinare il numero delle placche apicali e preequatoriali.

La membrana cellulare è incompletamente ornata di pori che sembrano essere localizzati soltanto sulla epiteca. Come d' altronde il Pavillard, io pure non riuscii a trovarne traccia sulla ipoteca.

Le dimensioni della teca sono di 90 μ per l' asse antero-posteriore (escluse le due spine apicale ed antapicale, quest' ultima misurante 33 μ), e di 44 μ per il diametro trasversale.

La presenza di una piccola spina apicale e l' unica robusta spina antapicale, caratterizzano la specie.

Originaria delle acque giapponesi, sembra localizzata soltanto nel bacino mediterraneo occidentale.

Nelle acque di Sanremo è piuttosto rara, con reperti più frequenti nella stagione estiva.

Gen. Blepharocysta Ehrenberg 1873

Blepharocysta splendor maris Ehr. 1873 (Bibl. n. 2) fig. 8 e 9.

Interessante e rara specie con teca nettamente ovoide e con tabulazione costituita da 2' 2ª 6'' 3''' 3''''.

Nei due esemplari osservati non mi è stato possibile verificare l'esistenza delle due placche anteriori intercalari ed il numero delle placche apicali. Le placche preequatoriali in numero di 6 (?), sono di dimensioni quasi uniformi, costituenti una serie di triangoli curvilinei.

Delle tre placche postequatoriali, le 1'' e 3'' sono quadrangolari, mentre la 2'' è rettangolare e si estende sull'intero lato dorsale; le tre placche antapicali sono di forma e dimensione sensibilmente eguali. Sull'area ventrale sono inserite due robuste spine membranose.

I due esemplari che ebbi la ventura di osservare, misurano rispettivamente 46 μ e 50 μ per l'asse antero-posteriore e 36 μ e 42 μ per il diametro trasversale. Le dimensioni indicate dallo STEIN per esemplari provenienti da Helgoland sono notevolmente superiori a quelle dei miei due reperti: 84 μ per l'asse longitudinale e 70 μ per quello trasversale.

Purtuttavia ritengo di poter attribuire la mia forma a *Blepharocysta splendor maris* di cui, a prescindere dalle minori dimensioni, possiede la identica conformazione generale della teca. Inoltre la presenza di tre placche postequatoriali la distingue da *B. Paulseni* che ne possiede 6, mentre la uniforme ornamentazione della superficie della teca differenzia nettamente questa specie da *B. striata*.

E' una forma generalmente rara nel Mediterraneo.

Nuova per il Mare Ligure.

Blepharocysta striata Schütt 1895 (Bibl. n. 26) fig. 7.

E' una forma rarissima scoperta nel 1895 dallo Schütt nell'Oceano Atlantico e dopo non più ritrovata da altri.

Il solo esemplare che ho osservato nelle mie raccolte ligustiche, si presenta in vista dorsale, per conseguenza non mi è stato possibile studiarne l'intera tabulazione che, d'altronde, è ancora estremamente imprecisata in questa specie.

Teca di forma ovoidale ad apici largamente arrotondati, caratterizzata da due particolari tipi di ornamentazione, l'una costituita da fitte serie di pori che rivestono le placche apicali, le preequatoriali e le antapicali e l'altra composta da serie verticali di pori assai meno numerosi e poco fitti, formanti una stretta fascia trasversale sulle postequatoriali.

La presenza di questa caratteristica ornamentazione particolare ad un determinato gruppo di placche e lo sviluppo ridotto, nei confronti delle antapicali, di queste placche postequatoriali, avevano indotto lo SCHÜTT a considerare queste ultime come costituenti il solco trasversale, interpretazione rettificata più tardi dal KOFOID.

Le dimensioni della teca sono di 54 μ per l'asse antero-posteriore e di 40 μ di diametro trasversale.

Gli esemplari esaminati dallo SCHÜTT sono di dimensioni leggermente superiori alla forma che io ebbi ad osservare, e misurano 60 μ di lunghezza.

E' una specie nuova per l'intero bacino mediterraneo.

Blepharocysta Paulseni Schiller 1937 (Bibl. n. 23) fig. 11, 12, 13.

Teca di forma sferoide con largo poro apicale. Tabulazione della teca notevolmente dissimile da quella delle altre specie del genere e costituita da una placca apicale pentagonale racchiudente il poro apicale, da cinque grosse placche preequatoriali quadrangolari, da sei (cinque?) placche postequatoriali pure ampie ed irregolari, e da tre piccole placche antapicali.

Solco longitudinale stretto e sinuoso costituito da due o tre piccole placche collegante l'area ventrale coll'apice.

Sull'area ventrale sono inserite le due alette membraniformi caratteristiche del genere. Linee di sutura della teca accompagnate da fascie intercalari striate robuste, che però possono anche mancare.

Membrana cellulare ricoperta da fitte serie di pori. Le dimensioni della teca sono di 53 μ per l'asse antero-posteriore e di 48-50 μ per il diametro trasversale.

Questa graziosissima specie, che si differenzia dalle altre del genere tanto per la forma globoide quanto per la particolare tabulazione, è stata scoperta dallo SCHILLER nell'Adriatico.

Nelle acque di Sanremo è una specie non rara, anzi essa è frequente in alcune raccolte autunnali od invernali. I miei reperti farebbero supporre trattarsi di specie afanoterma.

Nuova per il Mare Ligure.

Laboratorio privato - Sanremo - Aprile 1941-XIX.

BIBLIOGRAFIA

1 DADAY E. — Systematische Uebersicht der Dinoflagellaten des Golfes von Neapel. - Termt. Közl. Budapest, II, pp. 1-98, 1888.

2 EHRENBERG C. G. — Das Funkeln und Aufblitzen des Mittelmeeres etc. - Festschrift. z. Feier d. 100 Järh. Best. d. Ges. Naturforsch. Freunde zu Berlin, pp. 1-40, 1873.

3 ENTZ G. JR. — Beiträge zur Kenntnis der Peridineen - Math. nat. Ber. Ungarn, 20, pp. 96-144, 1905.

4 FORTI A. — Ricerche sulla flora pelagica (Fitoplancton) di Quarto dei Mille (Mare Ligure) - Mem. Com. Talass. XCVIII, Venezia, pp. 1-248, 1922.

5 ISSEL R. — Ciclo annuale del Microplancton di superficie del Golfo di Napoli (Golfo interno). - Pubb. Staz. Zool. Napoli, XIV, pp. 1-50, 1934.

6 KOFOID A. C. — New species of Dinoflagellates. - Bull. Mus. Comp. Zool. Harward College, 50, pp. 161-207, 1907.

7 KOFOID A. C. — The morphology of the skeleton of *Podolampas*. - Arch. f. Prot., Bd. 16, pp. 48-61, 1909.

8 LEBOUR M. V. — The Dinoflagellates of northern seas. - Marine Biolog. Ass. Plymouth, pp. 1-152, 1925.

9 LINDEMANN E. — Peridineae. - Die Nat. Pflanzenfam. Engler - Prantl, 2, 1928.

10 LOHMANN H. — Neue Untersuchungen über den Reichtum des Meeres etc. - Wiss. Meeresunters. Abt. Kiel, 7, pp. 1-86, 1904.

11 OKAMURA K. — Plankton organisms from Bonito. - Rep. Imp. Bur. Fisch. Japan, I, pp. 4-38, 1912.

12 PAVILLARD J. — Recherches sur la flore pélagique (Phytoplancton) de l'Etang del Thau. - Mém. Univ. Montpellier, 2, pp. 1-116, 1905.

13 PAVILLARD J. — Recherches sur les Péridiniens du Golfe du Lion. - Mém. Univ. Montpellier, 4, pp. 1-70, 1916.

14 PAVILLARD J. — Phytoplankton (Diatomées, Péridiniens) provenant des campagnes scientifiques du Prince Albert Ie de Monaco. - Résult. des campagnes scientifiques, Vol. 82, Monaco, pp. 1-200, 1932.

15 PAVILLARD J. — Le Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco de 1907 à 1914. - Bull. Inst. Océan. N. 738, pp. 1-50, 1937.

16 RAMPI L. — Ricerche sul fitoplancton del Mare Ligure: 1 - I *Ceratium* delle acque di Sanremo. - Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s., Vol. XLVI, Firenze, pp. 299-314, 1939.

17 RAMPI L. — Su qualche Peridinea rara, nuova o curiosa nel fitoplancton del Mare Ligure. - Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s., Vol. XLVI, Firenze, pp.456-469, 1939.

18 RAMPI L. — Péridiniens rares ou intéressants récoltés dans la Mer Ligure. - Bull. Soc. Fr. de Microscopie, VIII, Paris, pp. 106-112, 1939.

19 RAMPI L. — Ricerche sul fitoplancton del Mare Ligure: 2 - Le Tecatali e le Dinofisiali delle acque di Sanremo. - Boll. Pesca, Pisc. e Idrobiologia, XVI, Roma, pp. 243-274, 1940.

20 RAMPI L. — Ricerche sul microplancton del Mare Ligure: 3 - Le Heterodiniacee e le Oxytoxacee delle acque di Sanremo. - Annali Mus. Civ. di St. Nat., Genova, LXI, pp. 50-70, 1941.

21 RAMPI L. — Ricerche sul fitoplancton del Mare Ligure: 4 - I *Ceratium* delle acque di Sanremo (Parte II). - Nuovo Giorn. Bot. Ital. n. s., Vol. XLVIII, 1941 (in corso di stampa).

22 SCHILLER J. — Botanische Beobachtungen August-September. - Perm. Int. Komm. Erforsch. der Adria, p. 1, 1912.

23 SCHILLER J. — Dinoflagellatae (Peridineae) - Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, Bd. X, Leipzig, pp. 1-617 e pp. 1-590, 1930-1937.

24 SCHRÖDER B. — Phytoplankton des Golfes von Neapel. - Mitt. Zool. Stat. Neapel, 14, pp. 1-38, 1900.

25 SCHRÖDER B. — Adriatisches Phytoplankton. - S. B. Akad. Wiss. Wien, 120, pp. 1-38, 1911.

26 SCHÜTT F. — Die Peridineen der Plankton Expdt. - Ergebnisse der Plankton Expdt., 4, pp. 1-170, 1895.

27 STEIN F. — Die Naturgeschichte der Arthrodelen Flagellaten. - Leipzig, pp. 1-30, 1883.

Figure 1 e 4 - *Podolampas elegans* Schütt — 2 e 3 - *Podolampas bipes* Stein — 5 e 6 - *Podolampas palmipes* Stein — 7 - *Blepharocysta striata* Schütt — 8 e 9 - *Blepharocysta splendor maris* Ehr. — 10 - *Podolampas spinifer* Okamura — 11, 12 e 13 - *Blepharocysta Paulseni* Schiller.

Le figure 1, 2, 3, 8, 10, 11, sono in veduta ventrale; 4, 5, 6, 7, 9, 12 in veduta dorsale; 13 in veduta apicale.

Ingrandimenti: fig. 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12 diametri 450; fig. 3, 6, 7, 13 diametri 600.

L. Masi

DESCRIZIONE DI UN NUOVO GENERE DI EUPELMINAE DELLA SOMALIA

(Hymen. Chalcididae)

Il Maggiore C. Lomi raccolse nella Somalia Italiana, nel 1936, alcuni Calcididi, che mi sono stati mandati in esame dal Prof. G. Müller, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. Uno degli esemplari è specialmente interessante e sarà descritto qui come tipo di un genere nuovo. Trattasi di un Eupelmino il quale a prima vista potrebbe essere scambiato per una *Polymoria* simile alla *P. coronata* Thoms., presentando quasi gli stessi caratteri nel capo, nelle ali e nell' addome; tuttavia lo scutello con le ascelle limitate internamente da un margine quasi dritto, dimostra che si tratta di un genere diverso. Ad esso darò il nome di *Polymorioides,* per la grande somiglianza con alcune specie di *Polymoria.* La sua affinità con altre Eupelminae e la posizione in questa sottofamiglia non potranno essere definite fino a che non saranno stabiliti dei gruppi generici fondati sullo studio morfologico. Per metterne in evidenza i rapporti con altre forme più o meno affini, che ho potuto studiare direttamente su esemplari della collezione del Museo Civico di Genova, e la maggior parte delle quali appartengono a generi da me istituiti, ho tracciato la seguente tavola analitica.

A — Fossa antennale profonda, lati della fronte, tra la fossa antennale e le orbite, più o meno rilevati; ocello anteriore contenuto nella fossa. Antenne assottigliate e lunghe. Ali anteriori con la parte metastigmale estesa quanto il nervo marginale o anche di più.

a — Ascelle poco discoste, col margine interno notevolmente convesso verso il centro dello scutello. Parti superiori del presterno (del mesotorace) grandi.

Generi *Polymoria* Först. ed *Eusandalum* Ratzeb. (1)

b — Ascelle discoste, col margine interno quasi dritto. Parti superiori del presterno piccole e lontane dalle tegule.

(1) Probabilmente questi due generi sono sinonimi.

aa — Ascelle grandi, triangolari. Lati della fronte, tra la fossa antennale e le orbite, rilevati.

Gen. *Polymorioides* n.

bb — Ascelle piccole e molto discoste. Lati della fronte poco o punto rilevati.

Gen. *Sauteria* Ms.

B — Fossa antennale non o poco profonda, non includente l' ocello anteriore. Antenne non assottigliate nè lunghe. Ali anteriori con la parte metastigmale meno estesa del nervo marginale. Parti superiori del presterno per lo più grandi ed estese fino sotto le tegule. Ascelle molto discoste.

a — Fossa antennale incrociata da un' altra fossa, trasversale.

Gen. *Hylephila* Ms.

b — Fossa antennale non incrociata da un' altra fossa trasversale della faccia.

aa — Scapo normale nei due sessi.

Gen. *Calosota* Curtis

bb — Scapo con espansione laminare nelle femmine, ingrossato e più o meno compresso nei maschi.

Gen. *Metacalosoter* Ms.

Da questi generi, e particolarmente da quelli del secondo gruppo, si allontana notevolmente il genere *Chirolophus,* come io l' ho interpretato in una mia pubblicazione (1). In esso è notevole il dimorfismo sessuale; nella femmina le antenne sono lunghe e assottigliate, le ascelle piccole e molto discoste, il femore e la tibia del primo paio di zampe più robusti di quelli delle zampe medie e posteriori; la parte metastigmale delle ali anteriori è grande, mentre il nervo marginale è breve e il postmarginale e lo stigmatico sono cortissimi; il presterno è mediocre, lontano dalla tegula; il secondo segmento dell' addome è molto più corto del primo. Nel maschio le antenne sono ramificate.

Diagnosi del genere **Polymorioides** n.:

♀. Capite sicut in *Polymoria* fovea antennali profunda excavato, ocello anteriore toto in fovea recepto, spatio inter foveam et utramque orbitam tumescente, in specie typica transversim crenulato. Antennae

(1) Vedi bibliografia.

longae ac tenues. Scutellum latum, axillis haud parvis, latere interiore non arcuato, triangularibus, remotis. Mesothoracis praesterna parva, extremitate postica a tegulis proalarum distante. Proalae nervo marginali conspicue abbreviato, praestigmate crasso, nervis postmarginali et stigmatico mediocribus, parte metastigmali cellulae costali aequilonga. Femora primi paris pedum quam secundi atque tertii paullum crassiora. Abdomen segmentis primo et secundo subaequilongis, ultimo lineari, terebra modice prominente. - Mas ignotus.

Generis species typica *P. Tessellatus* mihi.

Polymorioides tessellatus sp. n.

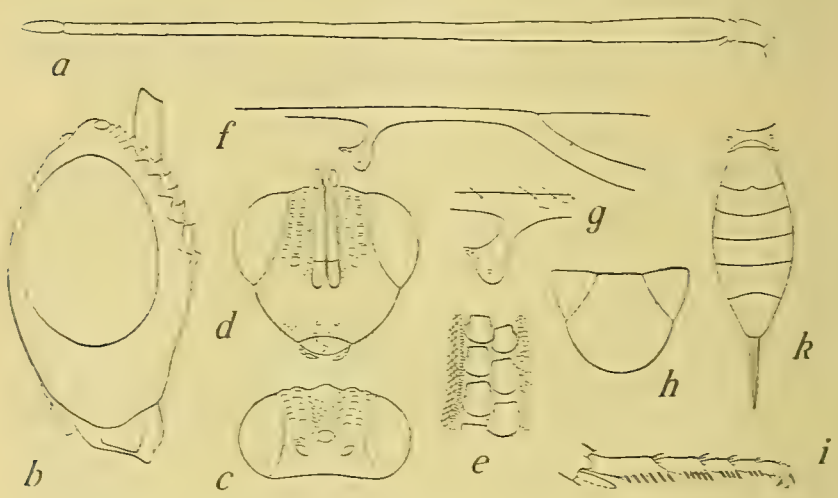
1 ♀, Somalia italiana, leg. C. Lomi, 1936.

Femina. - Pulchre cyanea, metallica, nitore vario virescente vel aureo; mesonoti macula ampla totam longitudinem occupante, scutello cum axillis abdomineque supra fusco-cupreis; segmento abdominali ultimo viridi; pedibus praeter coxas rufis; alis limpidis, nervis pallidis. Frons cum scrobe antennali violacea, prominentiae inter scrobem et utramque orbitam tessellis, vel potius squamulis scutiformibus, leniter aureo nitentibus, ornatae; oculi (in specimine) et mandibulae cum palpis castaneo-fusca; antennae nigrae, scapo ac pedicello leniter virescentibus. Pronotum supra nitore cupreo-purpureo, lateribus violaceis; mesopleurae, antice fortius, violaceae; abdominis tergitum petiolare propodeo concolor, tergitum basale gastri antice aureo nitens, pars ventralis colore vario, partim fusco, partim cyanescente; pedum coxae omnes obscurae, subviolaceae; tarsi apice nigricantes, anteriores pallide testacei; alarum tegulae flavo-fuscae.

Caput superne inspectum aeque latum atque thorax, spatio interorbitali 1/3 latitudinis; a latere visum fere ellipticum, latitudine sesquilongius, vertice angusto, genis haud sulcatis. Ocellus anterior sursum prospiciens, posteriores in declivio occipitali locati. Facies antice inspecta fere cordiformis, infra lineam ocularem semicirculum fingens, scrobe antennali in parte dimidia inferiore angusta et marginibus parallelis limitata, in parte superiore non marginata ibique dilatata; spatio utroque inter scrobem et oculos modice tumescente, squamulis scutiformibus, sat regulariter biseriatis, munito; squamulis singulis lamina transversa sursum prominente instructis, quae lamina a latere inspecta spinam acutam simulat; epistomate carina media destituto, sed in linea media sulcis

tenuissimis, vix conspicuis et fere contiguis impresso, linea his sulcis determinata inter torulos continua; sculptura reticulata, areolis versus inferiorem partem amplioribus; setis rigidis sparsis, juxta peristomium numerosis.

Antennarum scapus ocellum superans. Flagellum duplice capitis latitudine parum longius, longitudine quadrupla quam scapus, pedicello parvo, annello bis latiore quam longiore, funiculi articulis compressis,



Polymorioides tessellatus n. gen. n. sp., ♀ — *a*, flagello - *b*, capo di profilo - *c*, lo stesso dal di sopra - *d*, visto di fronte - *e*, alcune delle squame frontali - *f*, nervatura dell'ala anteriore, dopo la cellula basale - *g*, parte stigmatica della stessa, più ingrandita - *h*, scutello con le ascelle - *i*, estremità della tibia e tarso di zampa media - *k*, propodeo e addome. (Figure diversamente ingrandite).

sensim brevioribus et angustioribus, hac latitudinis ad longitudinem proportione: articulus I long. 33, lat. 7; II, 33; III, 32-4; V, 23-3; VI, 17; VII, 13-4; clava 9-4.

Mesonotum antice sulcis scapularum subtransversis, id est paullo post marginem anticum convergentibus, impressum. Scutellum cum axillis planum et amplum, longitudine latius circiter proportione 6 : 5, margine postico modice arcuato, sculptura dense et minutissime punctulata, quam in mesonoto magis minuta; axillis fere triangularibus aequilateris, spatio inter se remotis earum latus anterius aequante. Propodei partes exteriores a parte media dorsali sulcis profundis, arcuatis, sepa-

ratae. Propodei et mesopleurae sculptura reticulata uniformis, amplificatione circiter 50 diam. conspicienda, praesternum areolis reticuli maioribus, illis partis lateralis mesonoti aequalibus.

Proalae marginem tergiti 5. (VII.) attingentes, latitudine 1/4 longitudinis paullo superantes, proportione cellulae costalis, nervi marginalis, postmarginalis et stigmatici sicut 100 : 32,5 : 18,7 : 10; praestigmate bis quam nervo stigmatico longiore; cellulae costalis latitudine 1/8 longitudinis; superficie fere glabra, setis paucis ad angulum posticum prominentibus; nervis parce setosis; clava stigmatica latiuscula, incerte a portione pedunculari separata, postice, versus alae discum, lobato-producta, dente brevi, sensillis tribus in dente, alio autem ab his remoto in lobo postico locato. Alae metathoracis fimbria parva, cellula costali hamulos attingente, nervo marginali (potius submarginalis appellandus) vix quam subcosta crassiore, huius longitudinem bis superante.

Pedes antici femore tibiaque sat robustis, femore spina parva apicali in inferiore parte, posterius prominente, munito. Calcar secundi paris pedum fere mediam metatarsi longitudinem attingens; metatarsus in parte dimidia distali paribus 6 spinarum munitus, articulus secundus paribus 4, tertius 3, quartus 4. Tibia postica, prope medium lateris dorsalis, spinulis duabus acutis, paullum inter se distantibus, munita, alia autem ad 1/3 lateris, aliis duabus in apice calcari oppositis. Mensurae: pedum posticorum tibia 70, articuli tarsales in latere dorsali dimensi: 30 + 15 + 10 + 10 + (11 + 5).

Abdomen bis thorace longius, huius latitudinem parum superans, segmento apicali non computato ellipticum et quater latitudine longius. Segmentum ultimum anguste lineare, tergitis duobus praecedentibus aequilongum, in linea media dorsali subcarinatum, apice setis aliquot rigidis instructum. Tergitum primum apice incisum, tria sequentia longitudine subaequalia, integro-marginata, quartum modice concavo-arcuatum, quintum subtriangulare, aeque longum atque latum. Superficies inter tergitum basale et apicale sculptura reticulata etiam magis minuta quam in mesonoto. Valvula ventralis medium attingens.

Long. 6,5 mm.

Il tipo e unico esemplare, non in buono stato, è nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

BIBLIOGRAFIA

1. Bolívar, C. - Estudio monográfico del género *Calosota* Curtis. (« Eos », vol. V, 1929, pp. 123-142, figg.).

2. Masi, L. - Chalcididae of the Seychelles Islands. (Novitates Zoologicae, vol. XXIV, 1917, pp. 121-130, figg.) - (*Metacalosoter*, pp. 167-170, fig. 37-38).

3. — Calcididi del Giglio. III serie. (Ann. Mus. Civ. Genova, vol. L, 1922, pp. 140 e seg.) - (*Calosota* subgenus *Paracalosota*, p. 142, fig. 2).

4. — Un nuovo Eupelmino supposto femmina di *Chirolaphus*. (Boll. Soc. Entom. Ital., vol. LV, 1923, n. 1, pp. 9-11).

5. — H. Sauter's Formosa-Ausbeute. Chalcididae. I Teil. (« Konowia », vol. V, 1926, n. 4, pp. 330-340, figg.) - (*Calosota* subg. *Hylephila*, pp. 330-333, fig. 25 - *Sauteria*, pp. 333-340, fig. 26, 27).

6. Ruschka, F. - Chalcididenstudien. I Teil. Die Eupelmiden Europas und der Mittelmeerländer. (Verh. zool-bot. Ges. Wien, 1921, pp. 234-315, figg.).

7. Schmiedeknecht, O. - Genera Insectorum, Fam. Chalcididae. Bruxelles 1909.

Dott. D. Guiglia

IMENOTTERI ACULEATI RACCOLTI IN LIBIA DA G. KRÜGER (1)

(Vespidae, Pompilidae)

Ho già trattato in una precedente pubblicazione (2) una parte degli Imenotteri aculeati raccolti in Libia e particolarmente nella Sirtica occidentale dal compianto G. Krüger. Nella presente nota illustro i Vespidi e i Pompilidi catturati contemporaneamente nella medesima regione. Questo materiale, raccolto in una delle località meno esplorate della Libia, presenta un notevole interesse, in un numero relativamente scarso di esemplari ho riscontrato difatti tre nuove specie di Pompilidi e numerose forme non ancora note per la fauna imenotterologica della regione libica.

Esprimo i miei sentimenti di gratitudine al Sig. H. Haupt (Halle) che molto cortesemente ha voluto aiutarmi nello studio di alcune specie critiche di Pompilidi.

Vespidae

Eumenes niger Brullé

Eumenes nigra Saussure, Étud. Fam. Vespid., I, 1852, pag. 38 n. 12. - André, Spec. Hymén. Eur. Alg., II, 1884, pag. 620. - *Eumenes niger* Giordani Soika, Bull. Soc. Roy. Entom. Égypte, 1935, pp. 162, 167. U. Tamet 1 ♀.

Specie caratteristica per il suo colore decisamente nero, solo nel maschio il clipeo è giallo pallido.

Giordani Soika (l. c.) avvicina il *niger* all'*arbustorum*: « Questa specie è molto affine all'*arbustorum*..... Data però la grande diversità di colorazione credo azzardato concludere si tratti di varietà della medesima specie » (Giordani Soika, l. c.). Fra i caratteri che dovrebbero avere in comune i due *Eumenes* questo Autore cita la medesima struttura del

(1) Solamente una specie (*Pedinaspis plagiatus* Haupt) fu raccolta da V. Zanon.
(2) D. Guiglia. - Note sopra alcuni Imenotteri aculeati della Libia - Annali del Museo Libico di Storia Naturale, II, 1941, pp. 277 - 293.
Il materiale elencato in questa come nella presente nota è attualmente depositato al Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

I articolo dei tarsi medi del maschio, che dovrebbe essere « *uguale in ambedue le specie* ».

Tali e tanti sono i caratteri che contraddistinguono l' *arbustorum* dal *niger* che voler dubitare sulla loro assoluta indipendenza mi sembra del

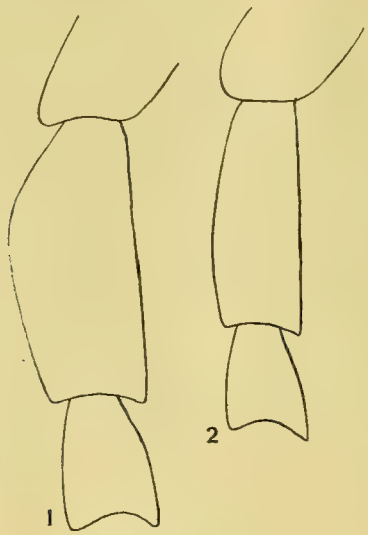


Fig. I — 1. Primo articolo dei tarsi medi del ♂ di *Eumenes niger* Br. - 2. idem di *Eumenes arbustorum* Panz.

tutto assurdo. Riguardo alla supposta eguaglianza del I articolo dei tarsi medi del maschio è sufficiente l' esame delle figure qui riportate.

Distrib. geogr.: Isole Canarie; Egitto.

Odynerus (Rhynchium) chloroticus Spinola

Odynerus chloroticus Spinola, Ann. Soc. Entom. France, VII, 1838, pag. 500, ♀. - *Rhynchium chloroticum* Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. naturw. Kl., LXXI, 1907, pag. 253; Tav. VIII, fig. 8, ♂. - *Odynerus* (*Rhynchium*) *chloroticus* Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVII, 1934, pp. 65, 74. - Bull. Soc. Roy. Entom. Égypte, 1935, pp. 182, 189. - Guiglia, Mem. Soc. Entom. Ital., XV, 1937, pag. 193; fig. I 4.

Gadames 3 ♀ ♀.

In una di queste femmine il torace si presenta sensibilmente macchiato di rossastro, lievi traccie dello stesso colore l'ho notate pure sul segmento mediano di un secondo esemplare della medesima località.

Distrib. geogr.: Egitto (loc. tip.). Cirenaica (Bengasi, Gialo, Marada); Oasi di Cufra; Sudan Orientale (Kor el Langhebb); Dancalia (Rayno Rorom); Abissinia; Arabia meridionale.

Odynerus (Rhynchium) kelidopterus Kohl

Rhynchium kelidopterum Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. naturw. Kl., LXXI, 1907, pag. 252; Tav. II, fig. 19, Tav. VIII, figg. 3, 9, 10, 22, ♂. - *Odynerus* (*Rhynchium*) *kelidopterus* Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVII, 1934, pp. 65, 74, ♂ ♀.
Beni Ulid 1 ♂.

Questo esemplare presenta sul mesonoto due macchie nere virgoliformi.

Giordani Soika (l. c.) in seguito all'esame dell'olotipo conclude essere il *kelidopterus* specie « estremamente affine » al *chloroticus* dal quale differisce unicamente « per il torace un poco allungato, per cui il mesonoto è più lungo che largo ». Per evitare possibili errori d'interpretazione credo utile mettere in evidenza come, almeno i maschi delle due specie, siano fra di loro nettamente differenziati per un insieme di caratteri morfologici (basti ricordare la conformazione delle tibie III del *kelidopterus*) che stimo superfluo qui riportare perchè già messi in rilievo dalla descrizione e dalle figure del Kohl (l. c.).

Distrib. geogr.: Aden (loc. tip.). La ♀ (allotipo) fu raccolta fra In Guezzan e il Lago Ciad (Giordani Soika, l. c.). Questa specie è già stata citata della Cirenaica (Giarabub).

Odynerus (Rhynchium) tripunctatus Fab.

Garian 1 ♀ (det. Giordani Soika).
Distrib. geogr.: Barbaria (loc. tip.). Algeria, Egitto.

Odynerus (Leptochilus) genalis Giordani Soika

Odynerus (*Leptochilus*) *genalis* Giordani Soika, Bull. Soc. Entom. Ital., LXXIII, n. 1, pp. 8, 9; figg. 1, 7, ♂ ♀.
U. Zemzem, Gheddahia 1 ♀ (det. Giordani Soika).
Distrib. geogr.: U. Zemzem, Gheddahia (loc. tip.). Tunisi.

Odynerus (Leptochilus) limbiferoides Giordani Soika

Odynerus (*Leptochilus*) *limbiferoides* Giordani Soika, Boll. Soc. Veneziana St. Nat., II, n. 1, 1938, pag. 9; fig. 2 (3), ♂ ♀.
G. es Soda 1 ♀ (det. Giordani Soika).
Distrib. geogr.: Egitto (loc. tip.).

Hoplomerus bengasinus Schulthess

Odynerus (*Hoplopus*) *bengasinus* Schulthess, Konowia, II, 1923, pag. 288, ♂ ♀. - *O.* (*Hoplomerus*) *bengasinus* Gribodo, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., LXIII, 1924, pag. 254. - *Hoplopus bengasinus* Schulthess, Eos, IV, Cuad. 1°, 1928, pp. 81, 85. - *Odynerus* (*Odynerus*) *bengasinus* Guiglia, Mem. Soc. Entom. Ital., XV, 1937, pag. 191.
Garian 1 ♀.

In questo individuo, come in altri della Cirenaica già da me in precedenza citati (l. c.), la colorazione gialla del torace è notevolmente ridotta, il margine anteriore del pronoto presenta appena lievissime traccie gialle, il postscutello e le mesopleure sono completamente neri. Il V tergite è nero; le fascie apicali bianche giallastre sono limitate solo ai tergiti I - IV, quelle del III e IV si presentano medialmente interrotte. Questo carattere l'ho notato pure, come già ho messo in rilievo (l. c.), in una femmina di Kairuan, Tunisia (det. Schulthess).

Distrib. geogr.: Cirenaica [Bengasi (loc. tip.), Merg, Barce, uadi el Cuf, Derna, Faidia, Mechili, Ain Mara, Tobruch]; Algeria (Sidi-Bel-Abbes); Tunisia (Sfax, Kairuan).

Hoplomerus consobrinus Dufour f. **dernensis** Gribodo

O. (*Hoplomerus*) *dernensis* Gribodo, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano, LXIII, 1924, pag. 255, ♂ ♀. - Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, 39, n. 16, 1924, pag. 45. - *Hoplomerus consobrinus* subsp. *tunetanus* Birula, Bull. Acad. Sc. Leningrado, n. 10 - 11, 1926, pag. 903. - *Odynerus* (*Hoplopus*) *biegelebeni* Dusmet, Eos, IV, Cuad. 1°, 1928, pag. 106 - *Hoplomerus consobrinus* f. *dernensis* Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital. LXXII, 1940, pag. 172.
Tarhuna 4 ♀♀ 2 ♂♂; Garian 2 ♀♀.

In alcuni di questi esemplari la colorazione gialla aranciata assume, rispetto agli individui tipici (ex Coll. Gribodo, Coll. Museo di Genova), una tinta più tendente al rossastro. La fascia al margine apicale del III

tergite si presenta in queste femmine più o meno sensibilmente ridotta fino a scomparire del tutto in due esemplari, uno di Tarhuna e uno di Garian, i quali corrispondono così perfettamente alla femmina tipica dell' *H. biegelebeni* Dusmet (Coll. Museo di Genova). In uno dei maschi sopra citati si nota una breve e ristretta fascia gialla anche al margine apicale del IV tergite, esso è simile cioè alla forma contrassegnata dal Gribodo (Torino, l. c., pag. 46) come var. I del suo *dernensis*. Nell'esemplare di Tarhuna il clipeo è però intieramente giallo mentre in quello di Derna il margine superiore è orlato di nero.

Distrib. geogr : Cirenaica [Cirene, Derna (loc. tipiche), Fuehat, Porto Bardia]; Tripolitania (Sabratha Vulpia); Tunisi.

Pompilidae

Hemipepsis barbara Lepeletier var. **obscuripennis** var. n.

♀. - Lungh. 14 - 16 mm. - Differisce dalla forma tipica per le ali intieramente scure a riflessi violacei, il segmento mediano nero e i femori del I e II paio di zampe completamente o quasi neri.

Sono rimasta molto in dubbio circa la determinazione di questa specie; nonostante la sua affinità con l' *H. barbara* Lep. la colorazione così decisamente scura delle ali mi lasciava perplessa se doverla ascrivere a questa specie. Anche Haupt in un primo tempo ha creduto come me che dovesse trattarsi di una specie ancora inedita, solo in seguito a ripetuti e diligenti esami è venuto alla conclusione di considerarla come una varietà dell' *H. barbara* Lep., ciò che io pure credo conveniente di fare.

Cyphononyx castaneus Klug

Pompilus castaneus Klug, Symb. physic. Dec. 4, 1834, Insect.; Tav. 38, fig. 9, ♀.

El Hag 2 ♀♀ 2 ♂♂ (det. Haupt).

Distrib. geogr.: Egitto [Ambukohl (loc. tip.)] (1). Tripolitania (Tripoli, Tagiura).

Cryptochilus discolor Fab.

Cryptochilus discolor Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr. Beihefte, 1926-27, pp. 37, 41, 73 n. 19, ♂ ♀. - *Priocnemis Graellsi* Gribodo, Boll.

(1) Dalla Torre (Catalog. Hymenop., VIII, 1897, pag. 217) cita erroneamente « Arabia ».

Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, 39 n. 16, 1924, pag. 49. - *Cryptochilus discolor* Haupt, Boll. Lab. Entom. Bologna, VII, 1934, pp. 286, 298.

Bu Gheilan 1 ♀.

Il colore testaceo del capo e del torace è in questo esemplare piuttosto scuro, ciò che ho notato anche in una femmina di Fuehat (Bengasi) (Coll. Museo di Genova) il cui clipeo è lateralmente macchiato di nero.

Distrib. geogr.: « Barbaria » (loc. tip.). Cirenaica (Bengasi, Barce, Derna, Tobruch, Giarabub). Sicilia; Italia meridionale; Spagna; Nord Africa; Asia minore dall'Armenia fino al Turkestan (Haupt, 1927, l. c.).

Priocnemis Faillae De Stefani

Priocnemis Faillae De Stefani, Il Natural. Sicil. V, 1886, pag. 171 n. 126, ♂ ♀. - Ach. Costa, Prospet. Imenot. Ital., II, 1887, pag. 35 n. 22, ♀. - Guiglia, Boll. Soc. Entom. Ital., LXXIII, 1941, pag. 13.

Tarhuna 3 ♀ ♀.

In questi esemplari il rosso è limitato al I e II tergite, al margine posteriore di quest' ultimo si osserva una striscia nera più o meno accentuata.

Riguardo all' esatta posizione sistematica di questa specie, messa erroneamente da Haupt [1] in sinonimia con la *Pseudagenia albifrons* Dalm., ho già in precedenza trattato (l. c.).

Distrib. geogr.: Monte di Renda, Sicilia (loc. tip.). Ho esaminati esemplari delle località seguenti: Messina 1 ♀; Tunisia (Tunisi 3 ♀ ♀; Mnila 3 ♀ ♀).

Pompilus modestus Klug

Pompilus modestus Klug, Symb. physic. Dec. 4, 1834, Insect.. Tav. 38, fig. 5, ♀.

Mizda 1 ♀, Beni Ulid 1 ♀ (det. Haupt).

« Der *Ps. modestus* Klug gehört in die *Ruficeps* - Gruppe. Nur die pars declivis des Propodeums ist quer gerunzelt » (Haupt *in litteris*).

Distrib. googr.: Egitto [Ambukohl (loc. tip.)] [2].

(1) Deut. Entom. Zeitschr., Beihefte, 1926-27, pag. 144.
(2) Anche per questa specie, come per il *Cyphononyx castaneus* Klug, il Dalla Torre (Catalog. Hymenop., VIII, 1897, pag. 303) cita erroneamente « Arabia ».

Pompilus plumbeus Fab. f. **nivea** Saunders affinis

Pompilus niveus Saunders, Trans. Entom. Soc. London, 1901, pag. 549, ♀. *Psammochares* (*Psammochares*) *plumbeus* forma *nivea* Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr., Beihefte, 1926-27, pag. 181.

Bu - Hadi 1 ♀.

Questa femmina si avvicina alla f. *nivea* Saund., presenta difatti la pubescenza plumbeo-sericea dell' addome sensibilmente estesa, solo la base del II tergite appare priva di peli. In una delle femmine di Homs di *P. plumbeus* citate dal Mantero (1) ho notato come l' estensione di tale pubescenza sia ancora più accentuata.

Anche nella ♀ di Brack (Fezzan) già da me in precedenza citata (2) si osserva, da quanto le condizioni non buone di conservazione mi permettino di vedere, una certa tendenza alla diffusione dei peli plumbeo-sericei.

A Tunisi, come mi risulta dall' esame di varii esemplari di tale località (Coll. Museo di Genova) pare prevalga invece la forma tipica.

Distrib. geogr.: Biskra (loc. tip.). Haupt (l. c.) cita la forma *nivea* come propria specialmente delle sabbie mobili del Sahara settentrionale.

Pompilus rhodosoma Kohl

Pompilus rhodosoma Kohl, Verh. Zool. bot. Gesell. Wien, XXXVI, 1886, pag. 321 n. 6, ♀.

Tarhuna 1 ♀ (det. Haupt).

Distrib. geogr.: Egitto [Cairo (loc. tip.)].

Anoplius fuscus L.

Psammochares (*Anoplius*) *fuscus* Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr., Beihefte, 1926-27, pp. 159, 167, 232, ♂ ♀. - *Anoplius fuscus* Haupt, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15, 1929, pag. 138. - Arnold, Ann. Transv. Mus., XIX Part 1, 1937, pp. 60, 65.

Garian 1 ♀, U. Ramla 1 ♀.

Distrib. geogr.: Europa; Africa settentrionale; Asia settentrionale (Haupt). Per quanto riguarda la distribuzione geografica di questa specie nell' Africa meridionale riporto quanto dice l' Arnold (l. c., pag. 65):

(1) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLVI, 1915, pag. 322.
(2) Bol. Soc. Entom. Ital., LXIV, 1932, pag. 101.

« The African representatives of the species appear to be confined to the mountainous regions on the east of the Continent and to the more temperate parts of the Union of South Africa ».

Anoplius Krügeri n. sp. (1)

♀. *Corpore nigro, brevissime argenteo-tomentoso, capite nigro hirsuto. Alis fuscis fascia apicali magis infumata; posterioribus cellula anali fere in ipsa origine venae cubitalis terminata. Clipeo convexo margine anteriore in medio levissime sinuato. Orbitis parallelis in vertice longitudine flagelli articulorum I + II + $^1/_4$ III inter se fere distantibus. Ocellis posterioribus ab oculis leviter magis distantibus quam inter se* (POL : OOL = 8 : 9). *Antennis longis, flagelli articulo secundo valde elongato, quam tertio fere $^1/_5$ longiore.*

Pronoto margine postico arcuato. Tarsis anticis articulo primo spinis quatuor longis armato.

Long. 13 *mm.*

♂ *ignotus.*

Tarhuna (*Libya occ.*), *leg. G. Krüger, Holotypus in Museo Januense.*

♀. Colorazione completamente nera con solo leggerissime traccie di ferrugineo sulla porzione mediana delle mandibole. Su tutto il corpo si osserva una finissima pubescenza fondamentale bianca argentata, a questa sul capo si sovrappongono irti peli neri, sul torace peli più lunghi, più fini e più radi, particolarmente visibili sul segmento mediano. L'ultimo segmento addominale è provvisto di peli neri setolosi lunghi e robusti.

Le ali sono brune con una fascia più infoscata al margine apicale; le anteriori presentano la 2ª cellula cubitale leggermente più ristretta della 3ª, nelle posteriori la cellula anale termina vicinissima all'origine della nervatura cubitale.

Il clipeo è convesso con il margine anteriore lucido, lievemente smarginato nel mezzo. Le orbite sono parallele, la distanza degli occhi sul vertice è uguale circa al I + II + $^1/_4$ del III articolo del funicolo delle antenne. La distanza fra gli ocelli posteriori è leggermente minore della distanza fra essi e l'occhio (POL : OOL = 8 : 9). Il funicolo delle

(1) Dedico questa specie al raccoglitore, il compianto G. Krüger, che con le sue abbondanti e diligenti caccie ha così largamente contribuito alla conoscenza degli Imenotteri della Libia.

antenne è lungo e snello, il II articolo è sei volte circa più lungo che largo all' apice ed è presso a poco di $^1/_5$ maggiore del III articolo.

Il pronoto è breve con il margine posteriore arcuato. La lunghezza del mesonoto (misurata sulla linea mediana) è i $^3/_5$ circa della sua massima larghezza. Lo scutello è piuttosto allungato, la sua lunghezza è appena leggermente inferiore ($^1/_6$ circa) a quella del mesonoto.

Il primo articolo dei tarsi anteriori è provvisto di quattro lunghe e robuste spine di cui l' apicale raggiunge l' apice del secondo articolo dei tarsi.

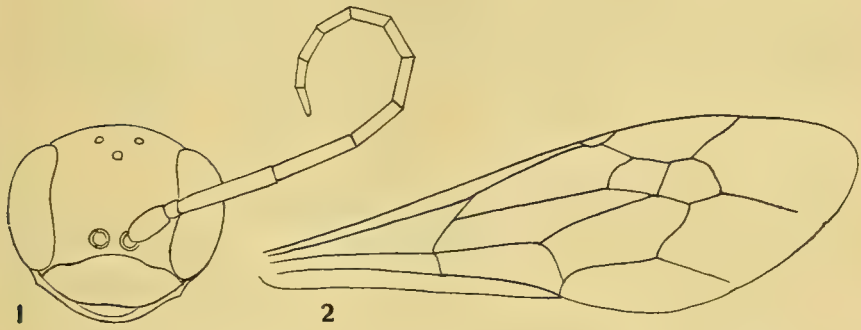


Fig. II — *Anoplius Krügeri* n. sp., ♀. 1. Capo. - 2. Ala anteriore.

Nella tabella degli *Anoplius* paleartici stabiliti da Haupt (1) l' *A. Krugeri*, la cui novità mi è stata confermata da Haupt stesso, dovrebbe essere avvicinato all' *A. Mocsaryi* Rad. e al *nigerrimus* Scop., almeno da quanto mi risulta dall' esame della detta tabella.

Episyron rufipes L. var.

Episyron rufipes Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr., Beiheft, 1926-27, pag. 247; fig. 126.

El Hag 5 ♂♂.

La colorazione di questa specie e particolarmente le macchie bianco-avorio sui tergiti sono, come è noto, assai variabili, ciò che ha portato alla creazione di molte specie che in realtà altro non sono che semplici variazioni cromatiche dell' *E. rufipes* L.

(1) Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15, 1929, pag. 137.

Gli esemplari di El Hag presentano i femori, le tibie e i tarsi di tutte le paia di zampe ferruginei con la faccia superiore delle tibie del III paio estesamente macchiata di bianco-avorio e con gli articoli tarsali, particolarmente del I e II paio, infoscati. Le antenne sono pure ferruginee con il lato superiore più o meno annerito. L' addome presenta due macchie laterali alla base del II tergite e una fascia, restringentesi verso il centro, o continua o medialmente interrotta, alla base del III tergite.

Anche Haupt è concorde con me nel considerare la specie di El Hag come una forma dell' *E. rufipes* L.

Distrib. geogr.: Specie diffusa in quasi tutta l' Europa, dal Berland (1) è citata pure dell' Africa del Nord e dell' Asia minore.

Episyron anticus Klug

Pompilus anticus Klug, Symb. physic. Dec. 4, 1834, Insect.; Tav. 38, fig. 10, ♀. - *Paracyphononyx anticus* Guiglia, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LV, 1932, pag. 484. - *Episyron anticus* Haupt, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15, 1929, pag. 163.

El Hag 1 ♀.

In questa femmina il I paio di zampe è completamente ferrugineo, il II paio ha i femori, le tibie e i tarsi ferruginei, i femori presentano, particolarmente sulla metà basale, traccie nere più o meno pronunziate; sfumature ferruginee si osservano pure sulle tibie e i tarsi del III paio di zampe.

Nell' esemplare di Gialo già da me in precedenza citato (l. c.) le zampe sono un poco più scure, i femori del II paio hanno il nero notevolmente più esteso.

Distrib. geogr.: Arabia deserta (loc. tip.). Cirenaica (Gialo).

Gli esemplari delle località seguenti: Rive del Bahr el Salaam (Sudan orientale); Ain; Amba (Eritrea) citati dal Magretti come *Paracyphononyx anticus* Klug (2) non si riferiscono nè a questa specie nè a questo genere, come ho potuto constatare in seguito all' esame di questi esemplari (ex Coll. Magretti, Coll. Museo di Genova).

(1) Faune de France, Hymén. Vespif. I, 1925, pag. 254.
(2) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXI, 1884, pag. 564.

Anospilus orbitalis Costa

Ps. (*Anoplius*) *orbitalis* Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr., Beihefte, 1926, 27, pp. 160, 166, 236; fig. 86 a. - *Anospilus orbitalis* Haupt, Lab. Entom. Bologna, IX, 1937, pp. 89, 91; figg. XXVI, XXIX.

Giado 1 ♀.

In questo esemplare il rosso dei tergiti è limitato al I - II tergite e alla base del III. La colorazione bianca giallastra al margine interno ed esterno delle orbite è ridotta a due strettissime striscie di cui quella del margine esterno si estende solamente alla parte superiore delle orbite stesse. Il pronoto è nero con appena lievissime traccie giallastre ai lati del margine posteriore.

Distrib. geogr.: Calabria (loc. tip.). Europa meridionale. Dal Berland (1) è citata dell' Africa del Nord.

Schistonyx umbrosus Klug

Pompilus umbrosus Klug, Symb. phys. Dec. 4, 1834, Insect.; Tav. 39, fig. 4, ♀. - *Schistonyx umbrosus* Haupt, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 15, 1929, pp. 180, 181; figg. 6, 22, 23, ♀ ♀. - Arnold, Ann. Transv. Mus., XIX Part 1. 1937, pag. 10; figg. 5, 5 a - e.

Mizda 1 ♀, U. Mimun 1 ♀.

Distrib. geogr.: Siria (loc. tip.). Dall' Egitto fino all' Africa meridionale (Haupt, l. c.).

Tachyagetes differens Haupt

Tachyagetes differens Haupt, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 1930, pp. 695, 702, ♀.

El Hag 1 ♂ 1 ♀.

Questi esemplari furono pure esaminati e studiati dall' Haupt che cortesemente confermò la mia determinazione.

Nella ♀ del *T. differens* Haupt il 4° articolo del funicolo delle antenne è presso a poco eguale allo scapo più il pedicello, forse per un errore di omissione dalla diagnosi di Haupt appare essere: « 4. Glied = Pedicellus ».

Metto qui in rilievo i principali caratteri del maschio che, da quanto mi risulta, ancora non è stato descritto.

(1) Faune de France, Hymén. Vespif. I, 1925, pag. 271.

Lungh. 7 mm. - La colorazione è simile a quella della ♀, solamente sono gialle le seguenti parti: le mandibole (eccettuato l' apice che è rosso ferrugineo), una striscia al margine anteriore del clipeo, il collo, una fascia al margine posteriore del pronoto e le tegule. Le zampe, particolarmente le anteriori, si presentano macchiate di ferrugineo. L' addome come nella ♀, la base del III tergite è macchiata di nero.

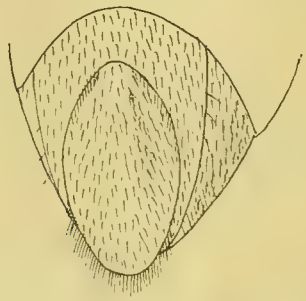


Fig. III — *Tachyagetes differens* Haupt, ♂. Ultimo sternite.

Le ali come nella ♀. La distanza fra gli ocelli posteriori è maggiore della distanza fra essi e l' occhio (POL : OOL = 4 : 3). Il II articolo del funicolo è lungo presso a poco come lo scapo più il pedicello. L' ultimo sternite è conformato come nella figura.

Distrib. geogr.: Cirenaica [Bengasi (loc. tip.)].

Tachyagetes Haupti n. sp. (1)

♀. *Corpore nigro, brevissime argenteo-tomentoso. Alis leviter infuscatis, anterioribus fascia apicali obscura ad apicem versus evanescente, cellula cubitali secunda ad radium parum constricta; posterioribus cellula anali ante originem venae cubitalis terminata.*

Capite quam thorace latiore. Clypeo paulum convexo margine anteriore nitido subrecto.

Orbitis parallelis in vertice longitudine flagelli articulorum I + II inter se fere distantibus. Ocellis posterioribus ab oculis fere aequidistantibus quam inter se (POL : OOL = 1 : 1). *Flagelli articulo tertio*

(1) Dedico questa specie al Sig. H. Haupt (Halle) che molto gentilmente ha voluto prestarmi il suo prezioso aiuto nello studio dei Pompilidi libici.

longitudine scapo + pedicello subaequali et quam secundo fere $^1/_5$ *breviore.*

Postnoto nitido longitudine postscutello aequali.

Tarsis anticis articulo primo tribus spinis armato.

♂ ignotus.

U. ez Zemam (Lybia occ.), 3 - IV - 1932, *leg. Krüger, Holotypus in Museo Januense.*

♀. Colorazione completamente nera con solo leggere traccie di ferrugineo sulla porzione mediana delle mandibole. Su tutto il corpo si osserva una finissima ed assai breve pubescenza fondamentale bianca argentea.

Le ali sono leggermente infoscate, le anteriori presentano sulla porzione apicale una larga fascia bruna che va leggermente sfumando

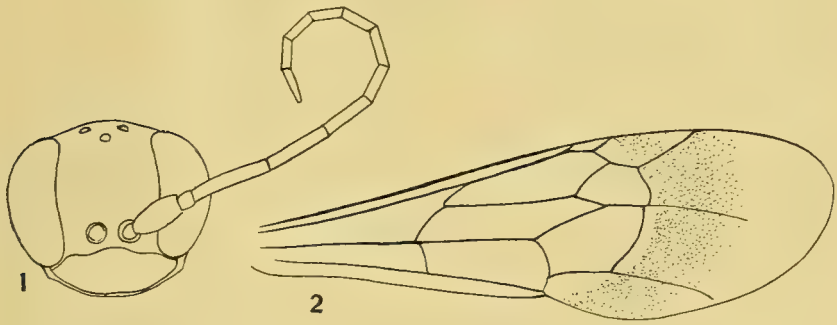


Fig. IV — *Tachyagetes Haupti* n. sp., ♀. 1. Capo. - 2. Ala anteriore.

verso l'apice dell'ala stessa; lo stigma, la costa e la subcosta sono notevolmente scuri. La 2ª cellula cubitale è larga sulla radiale e conformata come nella figura. Nelle ali posteriori la cellula anale termina prima dell' origine della nervatura cubitale.

Il capo è grande, visibilmente più largo del pronoto. Il clipeo è leggermente convesso con il margine anteriore lucido, subdiritto. Le orbite sono parallele, la distanza degli occhi sul vertice è presso a poco eguale al I + II articolo del funicolo. La distanza fra gli ocelli posteriori è eguale all'incirca alla distanza fra essi e l'occhio (POL : OOL = 1 : 1).

Le antenne sono snelle ad articoli allungati; il III articolo del funicolo è subeguale allo scapo più il pedicello ed è di $^1/_5$ circa minore del II.

Il pronoto presenta il margine posteriore leggermente angoloso nel mezzo. Il postnoto è lucido e lungo come lo scutello.

Il I articolo dei tarsi anteriori presenta tre spine di cui l'apicale raggiunge la metà del II articolo.

Lo scarsissimo materiale di *Tachyagetes* che ho attualmente a mia disposizione non mi permette di fare esatti confronti fra il *T. Haupti* e le specie affini e neppure di fissare con certezza la sua giusta posizione nella tabella di Haupt (1).

Telostegus melanurus Klug

Pompilus melanurus Klug, Symb. phys. Dec. 4. 1834, Insect.; Tav. 39, fig. 7, ♀. - *Aporus sericans* Magretti, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXI, 1884, pag. 571 n. 90, ♀. - *Telostegus melanurus* Haupt, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 1930, pp. 706 e 708; figg. 24, 25, ♀ ♂. U. Mimun 1 ♀.

In questa femmina il rosso del III tergite si presenta un poco infoscato.

Haupt (l. c.) considera la femmina del Cairo citata da Gribodo come *Aporus melanurus* Klug (2) eguale al *Telostegus melanurus* Klug. Dall'esame dell'esemplare (Coll. Museo di Genova) ho potuto constatare come si tratti invece di una specie del Gen. *Tachyagetes* Haupt (3) molto vicina al *Tachyagetes filicornis* Tournier.

Lo stesso Autore (l. c., pag. 703) considera inoltre le femmine dei dintorni di Kassala citate dal Magretti come *Aporus sericans* Klug (4) eguali al *Tachyagetes sericans* Klug. L'esame di questi stessi esemplari (ex Coll. Magretti, Coll. Museo di Genova) non lascia alcun dubbio che debbano invece venir riferiti al Gen. *Telostegus* ed anzi quasi con certezza al *Telostegus melanurus* Klug.

Che si tratti di questo genere appare del resto chiaro anche da quanto asserisce il Magretti: « Potrei aggiungere alla diagnosi di Klug i seguenti caratteri specifici molto salienti: *Tarsis et tibiis omnibus longe et valide hirto-pectinatis; metathorace nigro-nitido laeviusculo* » (Magretti, l. c.).

Distrib. geogr.: Arabia deserta (loc. tip.). Sinai; Tripoli; Gialo; Kassala.

(1) Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 1930, pag. 693.
(2) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XX, 1884, pag. 384 n. 8.
(3) Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 1930, pag. 690.
(4) Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXI, 1884, pag. 571.

Pedinaspis plagiatus Haupt

Pedinaspis plagiatus Haupt, Boll. Lab. Entom. Bologna, IX, 1937, pag. 80; figg. VII, VIII, ♀ ♂.

Bengasi dint. 1 ♀, leg. V. Zanon (det. Haupt).

Distrib. geogr.: Dalla Tripolitania fino al Marocco (Haupt, l. c.).

Paraferreola cyrenaica n. sp.

♀. *Corpore nigro; capite, pronoto, mesonoto, scutello et postscutello in media parte rufis. Antennarum flagello latere inferiore rufo-*

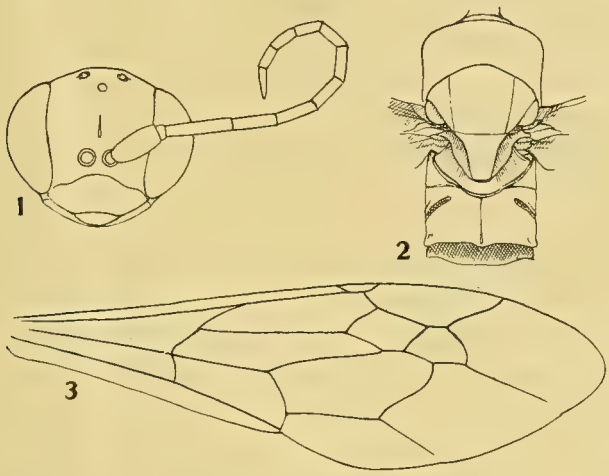


Fig. V — *Paraferreola cyrenaica* n. sp., ♀. 1. Capo. - 2. Torace. - 3. Ala anteriore.

ferrugineo articulis ultimis infumatis, latere superiore obscurato articulis ultimis nigris. Alis fuscis, anterioribus fascia apicali magis infumata ad marginem posteriorem versus evanescente; cellula cubitali secunda lata, cellula cubitali tertia ad radium moderate constricta; posterioribus cellula anali in ipsa origine venae cubitalis terminata.

Clypeo valde latiore quam longiore, margine antico leviter sinuato. Orbitis prope clypeum convergentibus, in vertice longitudine flagelli articulorum $I + II + {}^1/_2\, III$ *inter se fere distantibus. Ocellis posterioribus ab oculis vix magis distantibus quam inter se. Flagelli articulo secundo*

quam tertio fere $^1/_4$ *longiore. Segmento mediano in medio profunde sulcato, parte declivi non rugosa.*

Long. 13 *mm.*

♂ *ignotus.*

Giado (*Libya occ.*), VII - 1938, *leg. G. Krüger, Holotypus in Museo Januense.*

♀. Colorazione nera, sono rosse le seguenti parti: il capo (il clipeo, la zona intorno alla inserzione delle antenne e intorno agli ocelli sono macchiate di nero), il pronoto, il mesonoto, lo scutello e la parte mediana del postscutello. Le antenne presentano la parte inferiore del funicolo rosso-ferruginea con gli ultimi articoli infoscati, la parte superiore oscurata con gli ultimi articoli neri. Le ali sono brune, le anteriori presentano al margine apicale una fascia più infoscata che va gradatamente sfumando verso la parte posteriore dell'ala. La 2ª cellula cubitale è larga, subquadrangolare, la 3ª è moderatamente ristretta sulla radiale. Nelle ali posteriori la cellula anale termina all' origine della nervatura cubitale.

Il clipeo, circa 2 volte e $^1/_2$ più largo che lungo, presenta il margine anteriore leggermente arcuato. Le orbite convergono sul clipeo; la distanza degli occhi sul vertice è presso a poco eguale al I + II + $^1/_2$ del III articolo del funicolo delle antenne. La distanza fra gli ocelli posteriori è appena leggermente inferiore alla distanza fra essi e l'occhio. Il II articolo del funicolo delle antenne è di $^1/_4$ circa più lungo del III.

Il dorso del pronoto (misurato lungo la linea mediana) è presso a poco 2 volte e $^1/_2$ più largo che lungo. Il segmento mediano (misurato lungo la linea mediana) è appena leggermente più lungo dello scutello, presenta nel mezzo un profondo solco longitudinale e il margine distale con una protuberanza mediana. La faccia posteriore, medialmente solcata, è priva di rugosità; il dente laterale è bene pronunziato ed arrotondato all' apice.

Della novità di questa specie ebbi conferma da Haupt.

Platyderes algirus Lepeletier

Ferreola Algira Lepeletier, Hist. nat. Ins. Hymén., III, 1845, pag. 468, ♂ ♀; Tav. 33, fig. 1. - *Platyderes algirus* Haupt, Deutsch. Entom. Zeitschr., Beihefte 1926-27, pag. 285.

Bu Hadi 1 ♀, Beni Ulid 1 ♂.

La colorazione rossa ferruginea è in questi esemplari sensibilmente scura, le zampe sono in ambedue i sessi completamente nere e così pure le antenne della femmina. Il capo del maschio è nero con il margine, sia esterno che interno, delle orbite orlato di giallo; il capo della femmina è pure in massima parte nero. La costituzione di questi individui è complessivamente gracile, la statura raggiunge appena i 9 $^1/_2$ mm. circa.

Distrib. geogr.: Algeria [Bone (loc. tip.)]. Europa meridionale ed occidentale; Nord Africa (Haupt, l. c.).

Dr. E. Berio

CONTRIBUTI ALLO STUDIO DEI LEPIDOTTERI ETEROCERI DELL' ERITREA

VII

EUCHROMIIDAE, ARCTIIDAE, AGARISTIDAE, LYMANTRIIDAE, LASIOCAMPIDAE, NOCTUIDAE RACCOLTE DAL SIG. G. VACCARO NEL 1938

Euchromiidae

Amata cerbera L. 1 ♂ Dorfù 12-X-38.

Thyretes negus negus Obth., 5 ♂♂ Elaberet 17.IX; 5 ♂♂ Dorfù 20-27.X.

T. negus phasma Butl., 4 ♂♂ Elaberet 1-17.IX; 19 ♂♂ Dorfù 20-22.X.

T. negus mysa Strd., 1 ♂ Elaberet 17.IX; 3 ♂♂, 8 ♀♀ Dorfù 6-27.X, 20.XII.

Apisa canescens subcanescens Rots., 1 ♂ Elaberet 12.XI; 5 ♂♂, 1 ♀ Dorfù 28.VIII, 29.IX, 20-27.X.

Metarctia pallida Hmps.? Una grossa serie di ♂♂ lascia molto dubbio sulla determinazione, date le imprecise diagnosi contenute nella letteratura e la mancanza di materiale sicuro di confronto.

♂ e ♀ hanno capo giallo croceo scuro, palpi e parte anteriore del petto bruno neri, tegole bruno crocee, torace e ali anteriori bruno cinerei; addome giallastro croceo. Ali posteriori giallo pallide, ciglia concolori nelle 4 ali. Prime tibie brune superiormente; il resto delle zampe, petto, addome giallo misto a fulvo. Dò la figura dell' apparato genitale del ♂ (fig. 5).

60 ♂♂ Dorfù 27.IX, 20.X, 2.XI, 20.XII.

M. pallida (?) f. **nigritarsis** nov. Tra questi si trovano dei ♂♂ e una ♀ forniti di zampe, petto e addome completamente bruno neri, e ali posteriori tendenti al rosa bruno (specialmente la ♀) che designo con un nuovo nome.

♂ ♀ Holo-Allotypus Dorfù 20-22.X; Paratypi 3 ♂♂ 20-27.X. Esp. ♂ 24, ♀ 32 mm.

Tale forma si avvicina alla *M. lateritia aegrota* Berio, che si distingue per la statura notevolmente superiore e per una larga macchia nero bruna sulle ali anteriori inferiormente, e che forse va riferita a questa entità:

M. pallida (?) *aegrota* Berio, 2 ♀♀ Dorfù 1.XI, 2.XI.

Arctiidae

Lepista arabica Rebl., 4 ♂♂ Elaberet 17.IX; 2 ♂♂ Dorfù 12.X, 20.XII.

Macrosia fumeola Wlkr., 1 ♂ Elaberet 12.XI; 2 ♂♂ Dorfù 10-27.X.

Chionaema fugax Berio, 1 ♀ 23.VIII.

Estigmene purus Butl., 6 ♀♀ Elaberet 17.IX; 1 ♀ Dorfù 22.X.

Spilosoma schraderi Rots., 4 ♂♂, 3 ♀♀ Elaberet 17.IX; 1 ♂, 1 ♀ Dorfù 20-22.X.

Pericallia geometrica Obthr., 16 ♂♂, 6 ♀♀ Dorfù 10.X, 1.XI; 1 ♂ Tessenei 1934; 1 ♀ Asmara 26.VI.

Specie abbastanza variabile. Nel tipo (♂) in possessso del Museo di Genova le linee bianche delle ali anteriori sono segnate longitudinalmente nel centro da una banda rosa, e l' orlo anale delle ali posteriori è interamente bianco. Tra gli esemplari del Dorfù vi è qualche ♂ senza banda rosa sulle ali anteriori che sono disegnate unicamente in nero e bianco; predominano poi nei ♂ individui in cui l' orlo anale è largamente tinto di rosa dalla vena 1c fino a tutta la frangiatura. Tra la forma tipica e la forma *Tostlani* Gaede (Seitz) fortemente melanica si inserisce la

P. geometrica ab. **intermedia** n. ab. ove sulle ali anteriori è ben definita, per quanto più sottile, la striscia longitudinale bianca sulla piega submediana, e le altre linee sono ridottissime, sottili, senza giungere ad essere punteggiate come nella aberrazione anzidetta. Di questa, 1 ♂ Holotypus Dorfù 2-XI.

Utetheisa amhara Jord., 1 ♂, 1 ♀ Dorfù 10-27.X.

Rhodogastria vitrea Plots, 1 ♀ Dorfù 27.IX.

Aganais speciosa Dry, 1 ♀ Elaberet 12.XI.

— — *subretracta* Wlk., 4 ♂♂, 6 ♀♀ Dorfù 20.X, 12.XI.

— — *undulifera* Wlk. 1 ♂ Elaberet 20-X; 1 ♂ Dorfù 1-XI ad ali posteriori arancione con una larga macchia all' apice.

Digama meridionalis Deliae Berio.

Sottospecie propria all' Eritrea, descritta di Adi-Abuna (Adua): 3 ♂♂, 9 ♀♀ Elaberet 12.XI; 1 ♂, 4 ♀♀ Dorfù 28.VIII, 29.IX, 20-27.X.

Digama aganais Feld.

Gli esemplari presentano una serie di aspetti che partendo dalla tipica *aganais* Feld. dotata di ali anteriori unicolori grigie, per graduali passaggi giungono ad una forma in cui il bianco invadendo sempre più zone definite viene a coprire quasi interamente l' ala. (Fig. 1 *a - i*).

La constatazione ha importanza forse per stabilire le relazioni che intercorrono con altre entità appartenenti al genere, e che sono state considerate fino ad oggi come specie separate. Ho dato una figurazione schematica del disegno delle ali, dotando di un nome le varianti che ne sono prive. Ritengo che la *D. africana* Swoe possa appartenere a questa specie.

D. aganais f. *aganais* Feld, 3 ♂♂ Dorfù 20-27.X.

— — f. **monosticta** n. 1 ♂ Elaberet 12.XI con un solo punto rettangolare bianco alla costa a 2/3.

— — f. **disticta** n. 1 ♀ Dorfù 2.XI con due segni alla costa, di cui quello esterno, triangolare.

— — f. *albicosta* Pag. 1 ♀ Dorfù 2.XI.

— — f. **albicostata** n. 2 ♀ Dorfù 20.X con una sola macchia dalla base estesa a comprendere tutta l' orbicolare, e uno spazio bianco romboidale a 2/3.

— — f. **lineata** n. 1 ♂ con un annulo chiaro attorno alla reniforme. e una linea sinuosa postmediana.

— — f. **albescens** n. 1 ♀ Elaberet 12.XI in cui il color bruno residua nella zona distale e in quella mediana dietro la Cell.

— — f. **albicans** n. 2 ♀♀ Elaberet 12.XI, e Dorfù 20.X, ove questo si riduce a una piccola macchia al luogo della reniforme e a un' altra triangolare dietro la Cell. oltre allo spazio distale, che unicamente rimane nella

— — f. **feralba** n. 1 ♀ Dorfù 27.X.

Secusio somalensis Hmps., 1 ♂ Elaberet 20.X; 9 ♂♂, 2 ♀♀ Dorfù 29.VIII, 29.IX, 6-27.X, 20.XII.

Agaristidae

Aegocera rectilinea Hmps. 2 ♂, 5 ♀ Elaberet 17-XI; 1 ♀ Dorfù 22-X.
— *brevivitta* Hmps. 1 ♀ Elaberet 12-XI.

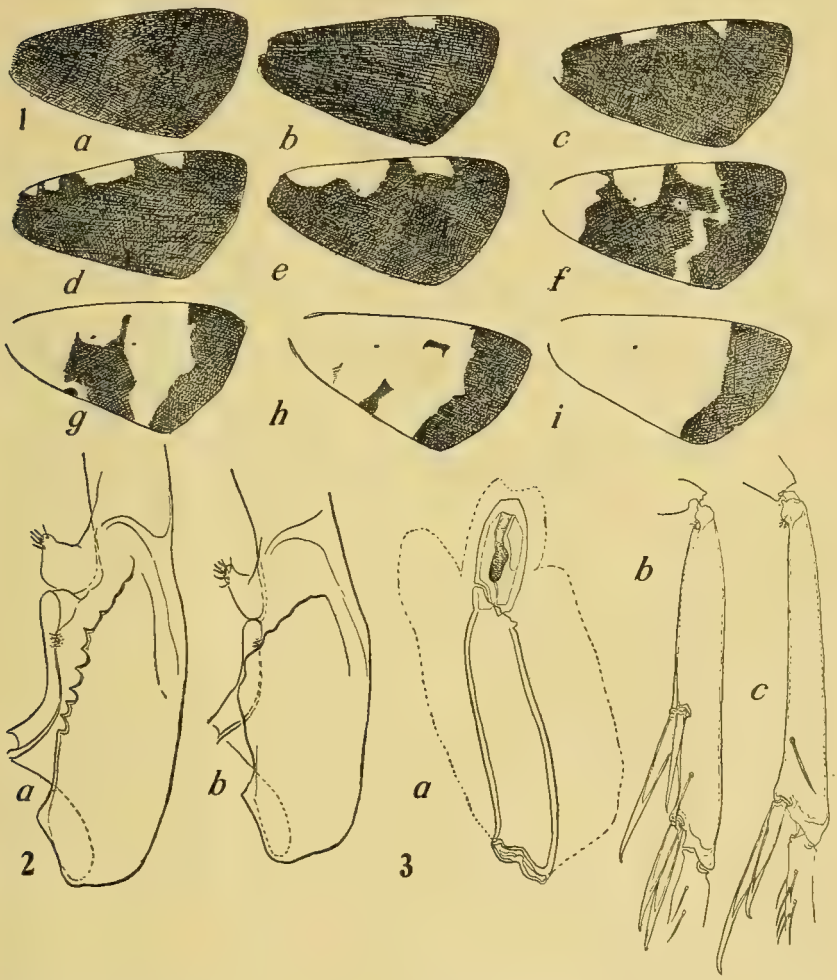


Fig. 1. — *Digama aganais* Feld. — *a* - f. *aganais* Feld. — *b* - f. *monosticta* Berio — *c* - f. *disticta* Berio — *d* - f. *albicosta* Pag. — *e* - f. *albicostata* Berio — *f* - f. *lineata* Berio — *g* - f. *albescens* Berio — *h* - f. *albicans* Berio — *i* - f. *feralba* Berio.

Fig. 2. — *Athetis* (*Paradrina*) parte basale della valva destra: *a* - *A.* (*P.*) *selini* Bdv.; *b* - *A.* (*P.*) *edentata* Berio.

Fig. 3. — *Engusanacantha* Berio n. gen. — *a* - palpo. — *b* - *c* - tibie del III e II paio.

LYMANTRIIDAE

Euproctis gruppo di *nessa* Swoe, 1 ♂ Dorfù 20.XII.

Per la grave incertezza sul gruppo delle Euproctis africane simili alla specie *E. nessa* Swoe non è possibile — anche secondo Collenette — la determinazione esatta dell' esemplare.

Naroma signifera Wlk., 1 ♀ Dorfù 27.X.
Laelia hemippa Swoe (?) 1 ♀ Dorfù 23.VIII det. C. L. Collenette; 1 ♀ Elaberet 17.IX.
Aclonophebia misrachii Berio, 1 ♂, 1 ♀ Dorfù 29.IX, 12.X.
Dasychira extorta Dist., 1 ♀ Ghinda 12.V.35; 1 ♂ Dorfù 4.X.36.
D. plesia Collenette, 5 ♂♂, 16 ♀♀ Dorfù 23.VIII; 12.X-1.XI.

Descritta di Abissinia sopra sole ♀. Determinazione di C. L. Collenette. Il ♂, finora sconosciuto, differisce dalla ♀ nel contorno della reniforme che è sottile come le altre linee, e nel colore delle ali posteriori molto più chiaro.

ab. **innocens** n. 2 ♀♀ Dorfù 23.VIII, 27.X, portano le ali interamente coperte di nero dalla linea basale alla postmediana.

LASIOCAMPIDAE

Beralade monostrigata Berio,5 es. Elaberet 1-17.IX.
— *bistrigata semifumosa* Berio, 2 es. Elaberet 17.IX.
Pachypasa anagnostarai Berio, 4 Paratypi 1.V.37 Asmara.
— *rectilineata* Auriv., 1 ♀ Dorfù 20.X.
Bombycopsis indecora Wlk. 1 ♂ Dorfù 23-8; 1 ♀ Asmara 1937.
Euchraera minor Grede, 1 es. Dorfù 29.IX.

NOCTUIDAE

a) *Agrotinae*

Euxoa cymograpta Hmp. (?), 3 ♂♂, 4 ♀♀ Elaberet 17-20.IX; 3 ♀♀ Dorfù 17.IX, 20.X.

Essendo incerta la determinazione segue la diagnosi: Antenne del ♂ finemente bipettinate con corti denti a 2/3. Palpi, antenne, torace, ali anteriori bruni sparsi di giallo-bruno ocreo scuro. Patagi con linea nera presso l' apice; addome bruno. Sulle ali anteriori: subbasale doppia dalla costa alla mediana; antemediana doppia, lunulata; claviforme moderata; orbicolare rotonda piena di grigio e orlata interna-

mente di giallo rossastro bruno; reniforme orlata di nero e di un annulo chiaro, piena di grigio. Ombra mediana sensibile, irregolare, dalla costa al margine; postmediana lunulata, doppia, discontinua, rivolta in fuori alla Cell., poi in dentro fino al margine interno; antemarginale chiara irregolare preceduta da un campo più chiaro e seguita da uno più scuro; ciglia concolori; tre segni chiari alla costa tra la postmediana e l'antemarginale. Ali posteriori biancastre largamente orlate di bruno; vene brune, ciglia bianche tagliate da una linea bruna. Inferiormente, petto grigio, zampe brune; ali anteriori grigie con tracce di postmediana all'apice e un punto bruno alla Cell. Posteriori più chiare, sparse di bruno alla costa; punto alla Cell. e tracce di postmediana alla costa. La ♀ porta la Cell. prima della orbicolare, e tra questa e la reniforme riempita di bruno nero; la antemediana è limitata distalmente da una linea bruna più larga che nel ♂. Ali posteriori brune, più chiare nella Cell. Esp. 32-37 mm.

E. spinifera Hbn., 4 ♂♂, 11 ♀♀ Dorfù 12-29.X.
E. fumicolor Hmps., 2 ♂♂, 3 ♀♀ Elaberet 17.IX.
Agrotis amatura Feld., 2 ♀♀ Dorfù 27.X, 20.XII.
— *segetis* Hbn., 12 ♂♂, 13 ♀♀ Elaberet 12.XI; 2 ♂♂, 4 ♀♀ Dorfù 20-27.X, 1.XI, 20.XII.

— **putativa** n. sp.

Antenne del ♂ lungamente bipettinate fino a 2/3.

♂. Palpi bruni, col III articolo cremeo; fronte cremea; vertice fornito di ciuffi cremei prominenti fra le antenne; antenne brune. Patagi gialli cremei alla base, bruni all'orlo, segnati alla metà da una linea nera arcuata; tegole e torace bianchi largamente sparsi di nero; un ciuffo grigio scuro nel mezzo del protorace, tra le tegole; addome bianco, più bruno all'estremità. Ali anteriori grigie largamente sparse di bruno; subbasale doppia alla costa; antemediana doppia ondulata dalla costa al margine interno, formante una lunula allungata nello spazio I; postmediana doppia lunulata, rivolta in fuori dalla costa alla vena 5; di qui in dentro al margine; antemarginale rivolta in dentro dall'apice alla vena 5, di qui in fuori alla 4 e poi in dentro fino al torno formando un'ansa irregolare alla vena 1: la antemarginale è preceduta da una serie di cunei bruni rossicci tra le vene, e seguita da un campo bruno rossiccio fino al margine; ciglia chiare variegate di grigio; claviforme lunga e

sottile piena di colore del fondo; orbicolare allungata ovale col centro bruno; reniforme normale con centro bruno; la costa dell' ala è largamente tinta di bruno rossiccio scuro. Ali posteriori bianchissime (♂) leggermente affumicate all' apice e sulle vene (♀). Inferiormente petto grigio, ventre bianco con doppia fila di punti neri ai lati; zampe bruno-rossicce con annuli cremei.

Holotypus ♂ Elaberet 12.XI.38; Allotypus, ♀ Elaberet 12.XI.38; Paratypus, ♀ Elaberet 12.XI.38.

Esp. 35 - 37 mm.

Micragrotis delicatula Berio, 1 ♂ 1.IX Elaberet.
Chloridea obsoleta F., 1 ♂ Dorfù 20.XII; 1 ♀ Elaberet 17.XI.
— *peltigera* Schff. 1 ♂ Dorfù 12.X.
Timora flavistrigata Hmps., 16 es. ♂ ♀ Elaberet 17.IX; 1 ♂ Dorfù 22.XI.

Timora **rhodomelaleuca** n. sp.

Ciuffi del capo bruni, più scuri tra le antenne; torace bruno misto di roseo; antenne rosa. Addome giallastro. Ali anteriori rosa vinoso misto di giallastro; una larga linea longitudinale bruna dalla base al termen, limitata tra l' orlo inferiore della Cell., la vena 2, la vena 6, e l' orlo superiore della Cell.; sfumata distalmente tra la vena 2 e la 5. Entro la linea bruna, una linea bianchissima longitudinale fusiforme da 1/4 dell' ala alla base, fino al termen. Ciglia bianche segnate a metà da una linea, rosa al torno. Ali posteriori brune, ciglia biancastre. Petto bruno, zampe brune e rosa, ventre bruno. Ali anteriori brune con la linea mediana chiara. Ali posteriori biancastre coll' apice abbrunito; ciglia delle 4 ali come sopra.

Holotypus ♂ Elaberet 17.IX.38; Allotypus e Paratypus ♀ Elaberet 1.IX.38.

Timora **vinula** n. sp.

Palpi e fronte rosa vinacei; antenne rosa superiormente, cremee ai lati, brune sotto. Patagio, tegole e torace giallastri, le prime tinte di vinaceo all' estremo. Addome bruno giallastro. Ali anteriori gialle limone chiare. Una larga macchia vinosa le copre, delimitata prossimalmente da una linea che, dalla radice alla costa, segue la Cell. inferiormente fino a 1/3 e di qui scende al margine formando un angolo acuto volto verso

la base; distalmente da una linea che dall' apice va al torno formando un' ansa rientrante alla vena 1. Su tale macchia compare il colore fondamentale alla costa e nella parte distale della Cell. inoltre in 5 puntini situati 3 sotto la Cell. e 2 davanti al margine; ciglia rosse vinose. Ali posteriori giallastre chiare. Inferiormente zampe giallastre colle tibie più o meno rosa vinose. Ali, petto, ventre, giallastri. Sulle ali anteriori in luogo della macchia vinosa del lembo superiore, esiste una larga macchia bruna, rossa all' apice. Ciglia delle ali anteriori e apice delle ali posteriori rosa vinoso.

Vicina a *leucosticta* Hmps.

Holotypus ♂ Elaberet 17.IX; 1 ♂ Paratypus Elaberet 1.IX.38.

Engusanacantha n. gen. (fig. 3, 4).
Genot. *E. bilineata* n. sp.

Proboscide ben sviluppata. Palpi rivolti in avanti, piuttosto corti, il 3° minuto. Antenne semplici nei due sessi; occhi larghi rotondi, torace coperto di squame e peli misti, con una cresta sparsa sul metatorace; fronte prominente in un cratere subquadrangolare ruvido e depresso nel centro e con una piastra inferiore sporgente ottusamente appuntita, zampe abbondantemente frangiate; le tibie mediane e le posteriori con una sola spina preapicale. Addome coperto di scaglie con ciuffo alla base del tergo. Ali anteriori e posteriori subtriangolari; venatura normale.

Engusanacantha **bilineata** n. sp.

Fronte, tegole, addome, petto grigio-rosei-verdastri; torace e ali anteriori rosacee. Una linea basale alla costa grigio-verde, una antemediana diritta dello stesso colore, preceduta da una linea biancastra; mediana grigio verde sottile, dalla reniforme al margine, concava distalmente; una postmediana biancastra un poco rivolta in fuori dalla costa alla vena 3; di qui un poco in dentro al margine. Oltre questa uno spazio verdastro limitato dalla antemarginale che a zig-zag dalla costa si dirige in fuori alla vena 7, poi in dentro alla 5; poi con un arco in fuori per cadere sulla vena 1 presso il torno, dalla quale volgendosi in fuori lo raggiunge. Orbicolare rotonda, e reniforme subovale grande, piena di verdastro; claviforme rotondeggiante. Tutta l' ala più o meno cosparsa di grigio verdastro. Ali posteriori bianco verdastre alla base, largamente nero verdastre al margine; vene verdastre. Inferiormente ali giallastre

con una linea postmediana ondulata seguita da un' ombra grigio verde. Frangie sopra e sotto variegate di rosa e verde.

Holotypus ♂, Allotypus ♀, 2 ♂♂ Paratypi Elaberet 17.IX; 1 ♂ Paratypus Dorfù 29.IX; 1 ♂ Paratypus Dorfù 27.X.

Hadeninae

Odontestra avitta Fwc., 1 ♀ Elaberet 17.IX; 5 ♂♂ Dorfù 29.VIII, 12-20.X.
— *variegata* Berio, 1 ♀ Allotypus Dorfù 29.IX.

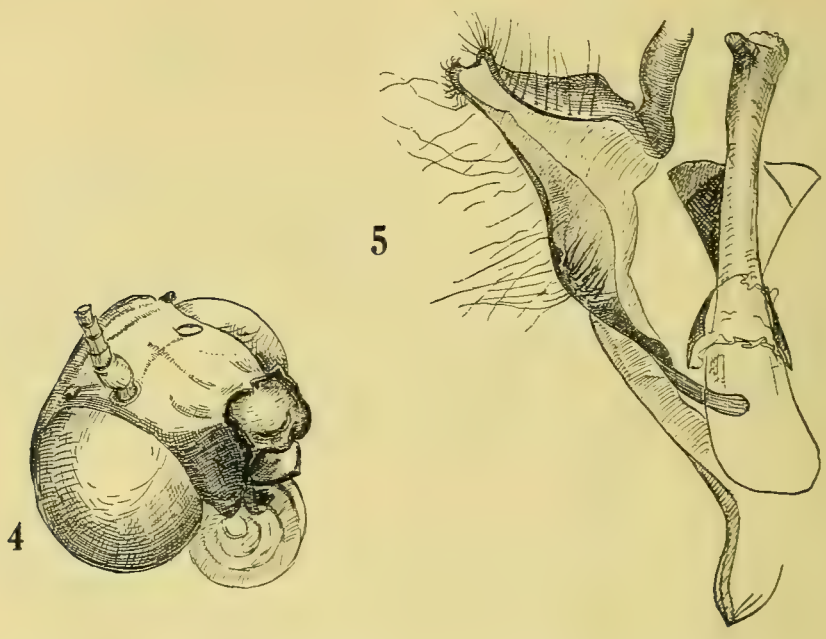


Fig. 4. — *Engusanacantha* Berio — protuberanza frontale.
Fig. 5. — *Metarctia pallida* Hmps. (?) — armatura genitale del maschio.

E' simile in tutto al ♂, da cui differisce unicamente nel colore delle ali posteriori che sono bruno scure dal margine largamente verso l' interno; frangie bianchissime.

Odontestra Richinii Berio, 1 ♂ Paratypus Dorfù 23.VIII.38.
Xylomania bicristata Berio, 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX; 8 ♂♂, 6 ♀♀ Dorfù 17.X-12.XI.

— **mediolacteata** n. sp.

♀ del gruppo di *natalensis* Btl. e *bicristata* Berio; gruppo che con tutta probabilità non è congenerico con tutte le altre *Xylomania* che hanno ali molto più strette e termen sfuggente.

Palpi bruno rossicci, neri lateralmente. Capo, torace e ciuffo addominale bruno rossicci, patagi segnati da una linea nera trasversale. Ali anteriori bruno rossicce collo spazio mediano dal margine interno agli stimmi, gli stimmi stessi e due spazi che congiungono questi alla costa, largamente tinti di bianco. Antemediana semplice ondulata. Claviforme rotonda contornata di nero, orbicolare rotonda pure contornata di nero; reniforme lo stesso; questa e l' orbicolare non sono confluenti ma ben lontane e separate; postmediana semplice, arcuata in fuori alla Cell. e in dentro alla piega 1 - 2; prodotta in punti bianchi sulle vene. Antemarginale come in *natalensis* Btl., preceduta tra il torno e la vena 3, tra la vena 4 e 6, da due spazi bruni triangolari. Spazio limbale grigio purpureo scuro; frangie variegate di marron e grigio e precedute da una riga di punti neri. Ali posteriori brune più chiare alla base; ciglia giallastre. Petto, zampe, ventre, giallastri. Ali giallastre, sparse di nero sulle anteriori e su di una fascia costale e limbale delle posteriori. Su queste un punto grigio in Cell.

Holotypus Dorfù 27.X.38. - Esp. 31 mm.

— *natalensis* Butl., 1 ♂ Dorfù 22.X.
Cirphis loreyi Dup., 8 ♀ ♀ Elaberet 12.XI; 7 ♀ ♀ Dorfù 10-27.X, 2.XI.
Hadena Nellyae Berio, 1 ♂ Dorfù 20.X.

AMPHIPYRINAE

Parasticthis Minnecii Berio, 9 ♂ ♀ Elaberet 12.XI; 3 ♂ ♂ Dorfù 29.IX, 27.X.
Trachea consummata Wlk., 6 es. Elaberet 12.XI; 5 es. Dorfù 29.IX, 2.XI.
— *breviuscula* Wlk., 2 ♂ ♂ Elaberet 12.XI; 1 ♀ Dorfù 27.X.
Euplexia saldanha Feld., 2 ♂ ♂, 1 ♀ Dorfù 29.XII, 22.X.
Perigea capensis Gn., 56 es. Dorfù 23.VIII-20.XII.
Eriopus yerburyi Btl., 18 es. Dorfù 23-29.VIII, 29.IX, 10.X-1.XI.
Cetola vicina Joan., 14 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ Elaberet 17.IX; 3 ♂ ♂, 2 ♀ ♀ Dorfù 23.VIII, 1.IX, 22.X.
Prodenia litura Gn., 14 ♂ ♂, 22 ♀ ♀ Dorfù 29.IX-12.XI.
Spodoptera abyssinia Gn., 3 ♂ ♂, 1 ♀ Dorfù 29.IX, 10-20.X, 2.XI.

— *mauritia* Bd., 22 ♂ ♂ ♀ ♀ Dorfù 29.IX-1.XI.
— *cilium* Gn., 1 ♂ Elaberet 12.XI; 5 ♂ ♂, 5 ♀ ♀ Dorfù 20-27.X, 12.XI.
Laphygma exempta Wlk., 3 ♂ ♂, 1 ♀ Dorfù 12-20.X, 12.XI.
L. exigua Hbn., 35 es. Dorfù 23.VIII, 17.IX, 10.X, 1.XI.

Athetis (*Paradrina*) **edentata** n. sp.

Vicina a *selini* Bdv. di cui possiede l' aspetto esterno. Differisce nell' apparato copulatore del ♂ ove le valve nella metà inferiore mancano della cresta di dentellature lungo l' orlo posteriore interno della lamina (vedere figura 2).

Holotypus ♂ Elaberet 12.XI.
Ariathisa atriluna Hmps., 2 es. Dorfù 12-20.X.
Proxenus satellitia Hmp., 8 es. Dorfù 20.IX, 10-22.X, 2.XI.
Etiopica phaeocausta Hmps., Elaberet 17.IX.

Craniophora **hemileuca** n. sp.

♀. Capo e torace biancastri sparsi di bruno scuro, palpi con fascia nera al 2° articolo, fronte con una sbarra nerastra sul davanti; patagi con linea nerastra presso la base e spazio nerastro all' apice, tibie e tarsi anellati di nero, addome grigio chiaro con ciuffi dorsali neri. Ali anteriori biancastre irrorate fortemente di nero, una linea longitudinale alla base lungo la mediana fin sotto l' orbicolare, linea subbasale rappresentata da due linee alla costa; antemediana imprecisa lunulata, orbicolare e reniforme contornate di nero, quest' ultima aperta distalmente; postmediana doppia riempita di bianco, lunulata curvata in fuori dalla costa alla reniforme, di qui in dentro alla vena 2, poi con andamento rettilineo al torno, incrociata da una fascia nera tra le vene 1 e 2 che giunge fin presso il torno, partendo dallo spazio mediano, ed è seguita distalmente da un punto triangolare nero nel punto ove la vena 2 raggiunge il termen. Una macchia bruno nera all' apice e una triangolare grigia alla vena 6. Subterminale bianca imprecisa ondulata, frangie segnate alla base da una sottile linea bianca e variegate di bianco e grigio. Ali posteriori bianchissime con traccie di una linea mediana e con un punto nero al margine sulla vena 2. Inferiormente ali anteriori grigie, più nere alla costa nel centro; ali posteriori bianche con un grosso punto grigio nero alla costa a 1/3 dalla base e una linea mediana irregolare, molto angolata in fuori sulla vena 4.

Holotypus ♀ Dorfù 29.IX; Paratipi: 1 ♂, 4 ♀♀ Dorfù 23.VIII, 22.X, 20.XII; 2 ♀♀ Elaberet 17.IX.

Craniophora hemileuca ab. **limbata** n. ab.

Come la precedente ma con l' ala anteriore interamente coperta di bruno nero, tranne l' annulo dell' orbicolare, un punto lunulato al margine interno a 3/4 di esso verso il torno, e tutto lo spazio distale tra la frangia e l' antemarginale che sono bianchi.

Holotypus e paratypus 2 ♀, 1 ♂ Dorfù 23-8.

Androlymnia clavata Hmps., 1 ♀ Elaberet 1.IX.

Chasmina tibialis F., 1 ♂ Dorfù 12.X.

Busseola fusca Hmps., 3 ♀♀ 17.IX.

Erastriinae

Eublemma olivacea Wlk., 2 ♂♂ Elaberet 17.IX, 20.X.

Amyna punctum Gn., 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX.

— *octo* Gn., 2 es. Elaberet 1-17.IX; 31 es. Dorfù 23.VIII, 29.IX, 10.X, 1.XI.

— — *axis* Gn., 5 es. Elaberet 17.IX; 7 es. Dorfù 23.VIII, 17.IX, 10-22.X.

Lithacodia blandula Wlk., 6 es. Elaberet 17.IX.

Mimasura pentheus (Fwc.), 2 es. Dorfù 20.X.

Eustrotia trigonodes Hmps., 5 ♀♀ Elaberet 17.IX; 6 es. Dorfù 23.VIII, 27.X.

Hoplotarache cornifrons (Auriv.), 1 ♂ Dorfù 29.IX; 1 ♂ Elaberet 17.IX.

— *semialba* Hmps., 1 ♂ Elaberet 17.IX.

Metapioplasta insocia Wlk., 4 ♂♂, 5 ♀♀ Elaberet 1-17.IX; 1 ♀ Dorfù 29.IX.

Acropserotarache elegantissima Berio, 1 ♂ Elaberet 17.IX.

Tarache opalinoides Gn., 1 ♂ Dorfù 2.XI; 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX.

— *antica* Wlk., 9 ♂♂, 2 ♀♀ Elaberet 17.IX; 5 ♂♂ Dorfù 1-29.IX.

— *leucotrigona* Hmps., 2 ♂♂, 2 ♀♀ Elaberet 17.IX.

— *psaliphora* Hmps., 18 ♂♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX; 2 ♂♂ Dorfù 23.VIII, 20.X.

Euteliinae

Eutelia discistriga Wlk., 1 ♂ Elaberet 10.VIII; 5 ♂♂ Dorfù 23.VIII, 6-12.X, 20.XII.

Marathyssa cuneata Wlk., 7 es. Elaberet 1-17.IX; 1 es. Asmara 26.VIII; 8 es. Dorfù 23-28.VIII, 1-17.IX.

SARROTHRIPINAE

Giaura squamifera Wlk., 2 es. Dorfù 27.X.
Selepa sp.?, 1 es. Dorfù 27.X.

ACONTIINAE

Earias citrina Saalm., 1 es. Elaberet 20.X.
— *cupreoviridis* Wlk., 2 es. Dorfù 23.VIII, 20.XII.
— *insulana* Bdv., 3 es. Elaberet 1-17.IX; 6 es. Dorfù 29.IX, 10-27.X.
Acontia malvae Esp., 7 es. Dorfù 29.IX, 10-27.X; 2 es. Asmara 28.VIII.
Setoctena patricula Hmps., 4 ♂♂, 1 ♀ Dorfù 20.X, 20.XI.
Maurilia arcuata Wlk. 98 es. ♂ e ♀ Dorfù ed Elaberet — varie date — con tutte le aberrazioni di Hmps. e varie forme di passaggio.

CATOCALINAE

Achaea illustris Wlk., 5 es. Dorfù 1.XI; Elaberet 12.XI.
— *mercatoria* F., 2 ♀♀ Dorfù 27.X.
— *finita* Gn. 24 es. Dorfù ed Elaberet.
— *infinita* Gn. 11 es. Dorfù ed Elaberet.
— *catella* Gn., 2 ♂♂ Dorfù 10.X; 2 ♂♂, 2 ♀♀ Elaberet 12.XI.
Entomogramma pardus Gn., 3 ♂♂ Elaberet 12.XI.
Anua tirhaca Cr., 5 ♂♂ Dorfù 20.X; Elaberet 12.XI.
Anua dianaris Gn. 30 ♂♀ Dorfù ed Elaberet varie date.
— — *vesta* Wlk., 5 ♀♀ Dorfù 27.X; Elaberet 12.XI.

Anua dianaris ab. **satanas** n.

Una ♀ Dorfù 27-X-1938 porta le ali anteriori superiormente completamente nero carboniose, sulle quali è appena percettibile l'annulo poco più chiaro della reniforme e la linea antemarginale, sottilissima. Antenne, torace, addome, ali posteriori e il lato inferiore dell'insetto come nella forma normale, solo il petto leggermente più infoscato.

Anua **rectificata** n. sp.

♂. Possiede gli stessi colori delle *A. dianaris* della stessa località, sia capo, torace, addome, ali posteriori, petto, ventre che lembo inferiore

delle ali. Le ali anteriori hanno lo stesso colore fondamentale; esse però anzichè essere interrotte dalla larga linea sinuosa prelimbale bianca sfumata largamente di nero vellutato all' interno, portano una linea antemarginale formata di lunule grigie chiare, con andamento retto da 4/5 della costa a poco prima del torno.

Leggera sfumatura scura nella parte interna inferiore della stessa e campo bruno senza spolverature grigie al margine tra le vene 3 e 5.

Holotypus ♂ Dorfù 20.X.

Parallelia algira L., 8 ♂ ♀ Elaberet 12.XI; Dorfù 20.X.
Grammodes stolida F., 6 ♂ ♂, 6 ♀ ♀ Dorfù 10.X; Elaberet 2.IX.
Ophiusa albitermia Hmps., 3 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ Dorfù 27.X, 1.XI; Elaberet 12.XI.
Chalciope hyppasia Cr., 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 12.XI.
Mocis undata F., 34 ♂ ♂, 9 ♀ ♀ Dorfù 2.XI; Elaberet 12.XI.
Pericyma mendax Wlk., 60 ♂ ♂ ♀ ♀ Dorfù ed Elaberet varie date.
Heteropalpia cortytoides Berio, 11 ♂ ♂, 14 ♀ ♀ Elaberet 12.XI.

Phytometrinae

Syngrapha circumflexa L., 5 es. Dorfù 29.IX; Elaberet 1.IX, 12.IX.
Phytometra ni Hb., 20 ♂ ♂, 17 ♀ ♀ Dorfù 1.IX; Elaberet 17.IX.
— *chalcytes* Esp., 6 ♂ ♂, 7 ♀ ♀ Dorfù 20.X; Elaberet 17.IX.
— *signata* Fb., 11 ♂ ♂, 4 ♀ ♀ Dorfù 28.VIII, 22.X; 1 es. Elaberet 1.IX.
— *transfixa* Wlk., 3 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ Dorfù 23.VIII; Elaberet 1.IX.
Abrostola brevipennis Wlk., 3 ♂ ♂ Dorfù 23.VIII.

Noctuinae

Polydesma otiosa Gn., 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX.
Catephia mesonephele Hmps. (?), 1 ♀ Dorfù 23.VIII; 1 ♂, 1 ♀ Elaberet, 17.IX.
Ericeia inangulata Gn., 26 ♂ ♀ Dorfù ed Elaberet 29.IX, 17.XI, colla *F. albangula* Saalm.
Pandesma anysa Gn., 3 ♂ ♂, 1 ♀ Elaberet 29.IX.
Tathorhynchus exsiccata Led., 32 ♂ ♀ Dorfù ed Elaberet.
Argadesa materna L., 2 ♂ ♂, 4 ♀ ♀ Dorfù X-XI.
Ophideres fullonica L., 1 ♂ Dorfù 20.X.
Sphyngomorpha chlorea Cr., 3 es. Dorfù 27.X.

Anomis flava Fab., 34 ♂♂, 38 ♀♀ Dorfù ed Elaberet varie date.
— *sabulifera* Wlk., 38 ♂♂ ♀♀ Dorfù ed Elaberet varie date.
Radara frequens Holl., 2 ♀♀ Dorfù 27.X.
Serrodes inara Cr., 7 ♂♂, 4 ♀♀ Dorfù ed Elaberet.
Hypocala subsatura Gn., 4 ♂♂ ♀♀ Elaberet 17.IX.
Azazia rubricans Bdv., 17 ♂♂ ♀♀ Dorfù ed Elaberet X-XI.
Acantholipes circumdatus Wlk., 1 ♂, 1 ♀ Elaberet 17.IX.
Calpe emarginata F., 3 ♂♂ Dorfù 6-27.X.
Hypena masurialis Gn., 19 ♂♂ ♀♀ Dorfù ed Elaberet IX-X.

Fabio Invrea

A PROPOSITO DI UNA *SMICROMYRME* DELL' ISOLA DI BORNEO

NOTA TASSONOMICA E CAMBIAMENTO DI NOME

(Hymenoptera, Mutillidae)

Clarence E. Mickel, al quale si devono molti geniali e diligenti studi sui Mutillidi appartenenti specialmente alle faune neartica e orientale, nel suo lavoro « The Mutillid Wasps of the Islands of the Pacific Ocean » (Hym. Mutill.) - Trans. R. Entom. Soc. London, Vol. 83, part II, 1935, pag. 282, ritenendo che il ♂ proveniente dall' Isola di Borneo, Bandjermasin, esistente attualmente, a seguito dell' acquisto della Collezione Gribodo, nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova e indicato dallo Zavattari in « Mutille austro-malesi » - Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. 45, 1913, p. 92, come *Mutilla gracillima* Smith, non possa riferirsi a tale forma dall' entomologo inglese per avere una fascia apicale di pubescenza bianca anche sul primo tergite, ha concluso trattarsi di specie inedita ed ha dato ad essa il nome di *Smicromyrme zavattarii* n. sp. (nec Invr.). Egli scrive: « I have not examined Zavattari's specimen, but it is clear from his description that the specimen he described is not *gracillima* Smith. The latter has pale pubescent bands only on abdominal tergites two and three, while *zavattarii* has pale pubescent bands on tergites one, two and three. In this respect it is like *dardanus dardanus*, but the former has the first two abdominal segments dark metallic blue. *S. zavattarii* is the only described species in this groups with pale pubescent bands on the first three abdominal segments that has the abdomen in part metallic blue, the abdomen of the others being entirely black ». Nel successivo lavoro « New species and Records of Mutillidae (Hymenopt.) from Borneo and the Solomon Islands » - Ann. Magaz. Nat. History, XIX (10ª), 1937, p. 450, il Mickel cita inoltre per la sua *S. zavattarii*: ♂ M.t Matang, Sarawak, December 20, 1913 (G. E. Bryant).

Ho esaminato accuratamente nella collezione del Museo di Genova l' esemplare di Bandjermasin che lo Zavattari (l. c.), per completare la descrizione sommaria dello Smith, da lui ritenuta calzante a tale individuo, ha ridescritto abbastanza diffusamente ed ho pure attentamente confrontate tra loro le indicazioni dei due predetti autori e quelle del

Mickel (l. c.). E' indubitato che le due forme sono affinissime e non c' è perciò da stupire se lo Zavattari, non ostante qualche differenza riscontrata e segnalata, abbia ritenuta fondata la identificazione, tanto più che, provenendo sia il tipo della *gracillima* Smith, sia l' esemplare da lui studiato dall' Isola di Borneo, non si sarebbe potuta invocare in questo caso nemmeno quella differenziazione insulare, specifica o subspecifica, che giustamente il Mickel pone a base dei suoi studi sui Mutillidi delle Isole continentali del Pacifico. Per conto mio, se il tipo della *S. gracillima* Smith, che è di Sarawak, e che il Mickel non ha ridescritto, possedesse una frangia marginale, anche appena accennata, di pubescenza bianca sul primo tergite addominale, o mostrasse quivi segni evidenti di depilazione, sarei molto propenso a ristabilire la sinonimia *S. zavattarii* Mick. (nec Invr.) = *S. gracillima* Smith, tanto i caratteri somatici delle due forme, e anche quelli cromatici, mi sembrano, quasi tutti, concordanti. Il fatto che lo Smith non faccia alcun cenno di frangia sul primo tergite non sarebbe di per sè stesso probatorio in modo assoluto, in quanto si sa che le sommarie descrizioni dei vecchi autori sono necessariamente in molti punti reticenti. Ora quella che nell' esemplare di Bandjermasin si trova lungo il margine apicale del primo tergite potrebbe essere considerata a volontà o una molto stretta *fascia* di peli bianchi, secondo il concetto dello Zavattari, o anche una piuttosto lunga *frangia* della stessa pubescenza. Qualche differenza si rileva dalle descrizioni nella punteggiatura toracica, e quantunque quest' ultima non abbia sempre importanza decisiva, specialmente negli insetti parassiti, sta forse qui l' argomento più valido in favore della separazione delle due forme. Ultimo carattere distintivo sarebbero i femori delle zampe mediane ferruginosi nella *gracillima* Smith, bruno scuri nella *zavattarii* Mick. Ma sono eguali in entrambe le specie tutti i caratteri morfologici, eguali i colori azzurro metallico scuro dei due primi tergiti addominali, nero dei tergiti rimanenti, ferrugineo dello scapo, del primo articolo del flagello, dell' intero torace (nell' es. di Bandjermasin c' è appena un ristretto annerimento sternale tra le anche) e delle zampe anteriori, eguale infine l' oscuramento delle ali, con la parte basale schiarita.

Ad ogni modo, accettando fino a ulteriore conferma, l' ipotesi di due forme distinte, il nome di *S. zavattarii* dato dal Mickel all' esemplare di Bandjermasin deve essere cambiato. Nel 1932 in « Missione scientifica del Porf. E. Zavattari nel Fezzan (1931), Mutillidae e Chrysididae »

- Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. 64, n. 6, 1932, pag. 97, io ho descritto *Smicromyrme Zavattarii* n. sp. su di un esemplare ♀ raccolto dal predetto Professore ad Auenat presso Ghat nel Fezzan (Tripolitania) il 2-10-1931. Il tipo della nuova specie, per gentile concessione dell' egregio raccoglitore, si trova nella mia collezione. Data la priorità della mia descrizione propongo che il nome di *Smicromyrme zavattarii* Mickel (nec Invr.) dato alla specie dell' Isola di Borneo su esemplare ♂ di Bandjermasin venga mutato in quello di **Smicromyrme Gribodoana** n. n.

G. Bacci

UNA NUOVA GULELLA DELLA SOMALIA

(Pulmon. Streptaxidae)

Nel febbraio-marzo del 1938 il Dott. Giovanni Cecioni raccolse in Somalia un abbondante materiale malacologico, che ho già illustrato in questi Annali (LXI, p. 120). Ultimamente ho trovato in una piccola massa di terriccio estratta dall'interno di una conchiglia di *Pila speciosa* (Lmk.), raccolta a Buloburti dal Cecioni stesso, l' unico esemplare della specie che descrivo.

Conchiglia cilindrica, rimata, con la spira composta da 6 giri piuttosto convessi, con apice arrotondato e suture profonde e denticolate, ad eccezione di quelle dei primi giri. Apertura subquadrata provvista di: una robusta lamella angolare ricurva e con la concavità rivolta verso il margine esterno; due forti pieghe palatali infossate, delle quali la superiore è subtriangolare, l' inferiore subcompressa; un piccolo dente basale in prossimità del margine columellare; una lamella columellare grande che si può considerare costituita da due lamelle, di cui la superiore, più robusta, è situata all' angolo superiore della columella. Peristoma svasato con i margini riuniti da una tenue callosità.

Guscio sottile, subtrasparente, biancastro, quasi liscio, con finissime strie trasversali più accentuate in prossimità delle suture denticolate.

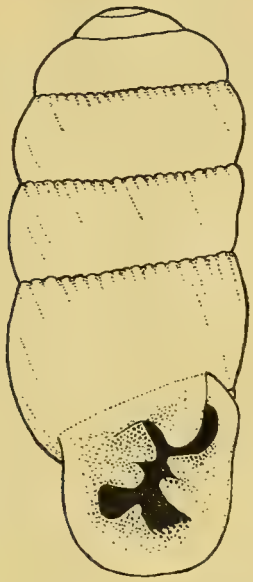
Altezza mm. 7,1, larghezza mm. 3,1; altezza dell' ultimo giro mm. 3,8; altezza dell' apertura mm. 2,5, larghezza mm. 2,2 (compreso lo spessore del peristoma).

Olotipo nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Questa nuova specie, che denomino *Gulella cecionii* dedicandola al suo raccoglitore, non mostra affinità con le *Gulella* finora conosciute dell' Africa Orientale Italiana. Si distingue facilmente dalla *Gulella somaliensis* (Smith) della Somalia Britannica, del Harrar e del Galla Sidamo, oltre che per la forma più nettamente cilindrica e per l' apice maggiormente arrotondato, per avere due robuste pieghe palatali invece di una e due lamelle columellari invece dell' unica lamella che possiede

la *Gulella somaliensis*. Finora nessuna *Gulella* era stata citata per la Somalia Italiana.

Ricerche recenti hanno dimostrato che talune specie possono variare notevolmente nelle dimensioni e nell' aspetto; i caratteri della dentatura risultano però costanti, a parte una certa variabilità che si può rilevare talvolta nella forma e nei rapporti delle pieghe palatali. Sulla dentatura è stata appunto basata la suddivisione del genere in diverse sezioni. Pochissime fra le *Gulella* dell' Africa Orientale Italiana possono farsi



Gulella cecionii sp. n.

rientrare nell' ambito di sezioni già conosciute. La *Gulella cecionii* sarebbe ascrivibile alla sezione *Gulella* s. str. se non avesse la lamella angolare doppia invece che semplice.

Comunque ritengo prematura l'istituzione di nuove sezioni per questa o per altre specie finchè una conoscenza più approfondita dei rappresentanti di questo genere nell' Africa Orientale Italiana non darà maggiore garanzia per la delimitazione di gruppi naturali.

Dr. E. Berio

STUDI SULLA ARMATURA GENITALE MASCHILE DEI LEPIDOTTERI

II (*)

CONSIDERAZIONI TEORICHE GENERALI

INTRODUZIONE

Una teoria dello scheletro degli uriti dei maschi dei lepidotteri modificati nella cosidetta « armatura genitale » (vedi Annotazione 1) non si è ancora formata.

L' armatura genitale maschile dei lepidotteri ha infatti intensamente interessato la sistematica e più ancora la diagnostica, ma queste due discipline non hanno a tutta prima bisogno di comporre dei risultati teorici generali.

Pierce lo ha esplicitamente dichiarato (1909) dicendo: « I consider it unnecessary to discuss the matter, being unable to locate a definite segmentation, and finding the matter unimportant from the point of view from wich I am describing the organs in this work ». Anche Jordan si è appagato di una teoria dell' armatura genitale maschile molto superficiale e rudimentale (1903) accettata forse solamente nell' occasione di stabilire una nomenclatura delle parti scheletriche di interesse diagnostico.

D' altra parte i teorici non si sono mai decisi, a quanto sembra, a formulare una teoria, trovandosi di fronte ad un fenomeno comportante una imponente dovizia di aspetti.

Nelle affrettate impostazioni dei pratici, quando esse esistono, e possono esistere anche implicitamente, deve rilevarsi l' errore fondamentale in cui comunemente essi cadono confondendo una semplice analogia con una vera omologia, cosicchè quelle conclusioni teoriche che si sono formate pure inorganicamente ma quasi come dogmi sono contraddette in molti casi specifici.

(*) Per la prima parte, vedi: Festschrift Strand, Riga 1936-37; vol. II, pag. 205.

Nelle rare interpretazioni dei teorici è d' altro canto evidente che essi si sono basati sopra la fattura di singole armature sicchè il loro errore è quello di aver applicato un metodo deduttivo, dove non si può fare a meno invece della più accurata induzione.

I pratici si sono serviti delle conclusioni dei teorici e questi ultimi non hanno riesaminato il materiale dei pratici per rivederle e costituire una teoria degna di tal nome.

La prima parte del presente lavoro è intesa a dimostrare come siano pericolose le omologie in questo argomento e la seconda a dare una ipotesi conducente, sulla base delle predette osservazioni, ad una teoria del fenomeno, la quale, accordandosi coi principi della statica metamerica e senza contraddire a quelli dell' embriologia, ne ipotizza una più completa interpretazione.

Nell' occasione credo di essermi occupato forse per primo in maniera organica della topografia delle membrane, che gli speciografi trascurano sempre perchè le distruggono nell' isolare l' armatura e nell' estrarre il pene.

Gli esempi citati sono solamente alcuni degli innumerevoli che si possono trovare. In essi mi sono sempre riferito ad una specie determinata per dare la possibilità di un esatto controllo.

Devo qui far notare che per uno studio come questo, e per qualunque studio di morfologia di armature genitali maschili di lepidotteri a qualunque scopo, la solita pratica di bollire in potassa l' estremo addominale, estrarne l' armatura, comprimerla oppure romperla, sistemarla sotto vetrino in Faure o balsamo, e poi esaminarla, è assolutamente inefficace ad esatti rilievi.

L' osservazione, il disegno, la fotografia, il resoconto delle parti studiate, debbono essere fatti contemporaneamente a tutta la manipolazione, a seconda dei momenti in cui i fenomeni si trovano in particolare evidenza. E' vero che il balsamo schiarifica eccellentemente le chitine e delimita gli scleriti, ma elide completamente le membrane, ben visibili invece in acqua. Per di più il preparato sotto vetrino è immobile e deformato dalla compressione, cosicchè un complesso tridimensionale perde una dimensione a scapito della sua esatta interpretazione e del rilievo delle formazioni dirette secondo di essa. Io ho esaminato l'armatura in acqua e ne ho rilevato caratteri sia durante l' operazione di svincolamento dai somiti indifferenziati, sia prima di passarla in alcool,

operando con due pinze sotto il microscopio binoculare, colle quali ho fatto ruotare il pezzo presentandolo in tutte le possibili posizioni, e ho fatto muovere i pezzi sui cardini o entro i loro manicotti di membrana. La sistemazione in balsamo l'ho eseguita per la conservazione finale del pezzo. Essa è utilissima nella maggior parte dei casi per il rilievo delle formazioni interne e dei contorni delle valve: però è un errore compierla senza esaminare prima il pezzo nel modo sopra descritto.

PARTE PRIMA

DESCRIZIONE DELLE ARMATURE MASCHILI

L'armatura genitale (2) maschile comprende necessariamente tutte le strutture ectodermiche successive all'VIII segmento addominale; occasionalmente può includere anche l'VIII anello. Del VII Pierce ha descritto un organo (coremata) che però non è dimostrato sia connesso funzionalmente coll'armatura, e non essendo neppure legato morfologicamente ad essa, ritengo di non dovermene occupare.

In base a quanto detto sopra distinguo le strutture accidentali da quelle necessarie.

CAP. I — STRUTTURE ACCIDENTALMENTE PARTECIPANTI ALL'ARMATURA GENITALE MASCHILE

La pertinenza dell'VIII anello alla armatura genitale si manifesta anzitutto per una differenziazione dell'anello stesso in confronto col tipo annulare semplice degli altri uriti. Tale differenziazione potrebbe teoricamente anche mancare, pur risultando l'appartenenza anche da uno stretto collegamento o da fusione degli scleriti coi successivi (e cioè colla mancanza di membrane intersegmentali tra l'VIII e i successivi anelli). Questo caso teorico però non è stato sinora riscontrato, poichè quando mancano anche parzialmente i collegamenti membranosi, sempre l'VIII segmento si differenzia più o meno appariscentemente.

La differenziazione generalmente interessa il tergite oppure lo sternite. Spesso grandi sviluppi espansivi del tergite sono accompagnati da modificazioni dello sternite per cui questo viene sostituito interamente da una sottile membrana. La conformazione generale così risultante può essere intesa a dare la possibilità di un movimento da dietro in avanti alla parte sternale dell'armatura genitale (facendo perno sui tergiti),

oppure anche solo a dare un assestamento statico modificante la direzione degli ultimi uriti.

La modificazione del tergite consiste per lo più in una espansione centrale più o meno unciniforme (3) la quale può essere completamente rigida oppure essere sclerotizzata completamente solo nella parte superiore, mentre la inferiore può essere interamente membranosa, o in uno stato intermedio. Questo fa supporre che la parte inferiore dell' espansione si costituisca a spese della membrana intersegmentale, nei casi in cui essa non è più rintracciabile. Le più cospicue manifestazioni pare appartengano ai Papilionidi.

Quivi troviamo armature ove l' VIII anello è formato di chitina molto spessa e addossata agli scleriti successivi che rimangono come inclusi in esso in maniera stabile, poichè la riduzione delle membrane intersegmentali — in taluni punti totale — non ne permette lo svincolamento.

In *Ornithoptera priamus* L. l' VIII tergite è connesso alla struttura anulare successiva mediante una membrana molto sclerotizzata, tranne nella zona centrale, ove il grande uncino dell' VIII tergite è fuso colle strutture seguenti senza interpolazione di membrana. Così pure in *Ornithoptera miranda* Cr., in *Orn. remus* Cr., ecc.

In *Papilio throas* L. accade la stessa cosa, però la lamina chitinea che inferiormente all' uncino dell' VIII tergite si collega saldamente alla struttura successiva è interrotta metopicamente da una membrana (fig. 1); così pure in *Papilio dardanus* Brown.

Formazioni meno rappresentative si trovano in Pieridi; in *Catopsilia philea* Cr. l' VIII tergite è sviluppato in un cappuccio triangolare semimembranoso (specialmente nella parte interna) (fig. 2 Tav. VI); in *Colias croceus* Fourcr. la estroflessione, membranosa, ha un aspetto più ridotto e digitiforme (fig. 3 Tav. VI).

Formazioni latero-tergali possono rinvenirsi in altre famiglie; così in *Satyrus circe* L. (fig. 4 Tav. VII) due ispessimenti laminari portanti apofisi robuste cingono lateralmente l'armatura spingendosi oltre l'estremo addominale. (17).

La modificazione dello sternite dell' VIII anello si presenta normalmente come un grande prolungamento dello sternite stesso che, dopo essersi proteso distalmente fino ad includere tutte le strutture genitali, si collega a queste senza interposizione di membrana. Questo pezzo che

dall' orlo più distale si congiunge colle successive formazioni è probabilmente una modificazione della membrana intersegmentale. Il tergite mantiene la sua forma scutale, e non perde la membrana intersegmentale. In *Bombyx mori* L. (fig. 5 Tav. VII) lo sviluppo è accompagnato da peculiari specializzazioni sia nella parte distale che in quella prossimale di congiunzione con gli scleriti successivi, ove si formano espansioni digitiformi.

Nel genere *Beralade* Wlk. e in *Nadiasa affinis* Auriv. la formazione è simile ma più semplice, però l' incavo formato dalla parte di sternite che torna dall' apice alle strutture successive forma un grande sacco di ufficio imprecisabile.

In *Ozarba chinensis* Leech. l' VIII sternite si sviluppa in una piastra che forma la copertura inferiore dell' apparato.

Le amplissime possibilità che alcune saltuarie osservazioni ci palesano fanno pensare, che infiniti esempi e straordinariamente vari possono essere rinvenuti di questa partecipazione — per differenziazione — dell' VIII anello alla armatura genitale.

I casi sopra riferiti hanno quindi solo carattere esemplificativo.

CAP. II — STRUTTURE SEMPRE NECESSARIAMENTE PARTECIPANTI ALL' ARMATURA GENITALE MASCHILE

Distinguo le strutture tipiche (sempre presenti in ogni caso) dalle atipiche, che sono scleriti occasionali non sempre presenti e soggetti a larghissima variazione.

A) *Strutture tipiche.*

Le strutture tipiche sono:

(a) Uno sclerite in forma di anello successivo all' VIII segmento e a questo collegato da una membrana (membrana VIII); (b) due scleriti laterali più o meno articolati con questo nella parte sterno-laterale (valve); una grande membrana occupante il lume dell' anello successivo all' VIII segmento suddetto, dal suo orlo tergale all' orlo delle valve (e atipicamente sclerotizzata in vari punti), estroflessa nella parte tergale (c) — estroflessione rettale —, introflessa in quella sternale (d) — invaginazione genitale.

a) *Lo sclerite annulare successivo all' VIII segmento* (*struttura fissa*).

Introduco per il ben noto anello di appoggio alle formazioni costituenti l' armatura genitale un nome che non sia legato ad alcun concetto di individualità somitica (4). Il termine da me impiegato di « struttura fissa » vuole appunto designare convenzionalmente l' anello chitinoso successivo all' VIII somite, indipendentemente dal suo significato teorico. La struttura fissa è un anello di calibro poco dissimile da quello dell' VIII segmento, collegato a questo da una membrana (membrana VIII), che può essere ridotta o mancare in taluni punti quando, come si è visto, l' VIII anello partecipa alla armatura genitale, ma che nel caso normale è sviluppata in lunghezza a manicotto, destinato a permettere la estroflessione della struttura fissa e di tutte le altre strutture ad essa legate. La membrana VIII parte dall' orlo posteriore del tergite, dello sternite, degli epimeriti e degli episterniti (quando esistono) e si estende distalmente; il suo grande sviluppo potrebbe essere avvenuto — ma non è ben certo — a spese degli scleriti successivi che sono molto ridotti in confronto collo scheletro degli uriti antecedenti.

Mentre l' origine della membrana VIII dall' VIII segmento indifferenziato è uniforme (orlo metameridiale), essa giunge in modo speciale ad unirsi alla struttura fissa e ne rivela con la speciale topografia certe fatture inconsuete agli altri uriti.

Un esame dell' andamento della stessa dimostra infatti come essa giunga sovente non già ad inserirsi in un orlo situato prossimalmente rispetto all' anello successivo, ma ad un orlo più o meno distale dell' anello; la inserzione in altri termini dimostra che l' acromeridio si è spostato in direzione distale, per una ripiegatura della lamina somitica all' esterno del somite; ripiegatura che può giungere sino al ribaltamento completo, sino cioè a presentare l' acromeridio più distale del metameridio.

Questa ripiegatura ha l' effetto indubbio di accrescere la robustezza della lamina. Essa può trovarsi attuata in varia misura.

Mentre però si può dire non sempre presente oppure appena accennata normalmente nella parte tergale, essa forma una condizione normale nella parte sternale dell' apparato.

Quivi la struttura fissa presenta nel centro dello sterno una invaginazione più o meno accentuata (in forma di sacco) e un contemporaneo ribaltamento della lamina annulare, tale che i due orli acrosternale e

metasternale risultano completamente invertiti. Questa generalissima formazione non manca neppure quando il sacco è quasi inavvertibile perchè ridotto ad una leggera depressione, ed è sempre rilevabile anche nei casi più incerti attraverso l'esame topografico della membrana sternale VIII. Nelle altre zone della struttura fissa questa duplicazione a mezzo di ripiegamento può trovarsi più o meno sviluppata.

Quando detto ripiegamento o ribaltamento interessa solo parzialmente l'anello della struttura fissa, allora si trovano nelle zone intermedie delle formazioni elicoidali (torsioni), dovute appunto al passaggio della lamina dalla posizione normale a quella invertita. Tali torsioni possono essere ristrette in piccolo spazio e allora sono più notevoli (come viti a passo frequente), oppure essere distribuite in una zona più ampia (viti a passo largo) e allora essere meno aggressive. Esse mancano, come è facile capire, quando il ripiegamento della lamina interessa l'intera circonferenza della struttura fissa. Esse sono state interpretate erroneamente come articolazioni.

In *Ornithoptera priamus* L. la membrana VIII tergale si inserisce molto distalmente, poichè l'acrotergite si protende in dietro oltre l'orlo metatergale, e quindi non vi sono zone di passaggio con formazioni elicoidali; la struttura fissa rimane completamente invaginata entro l'VIII anello e la membrana VIII le proviene dall'indietro all'avanti. Così pure in *Ornithoptera miranda* Cr.

In *Papilio throas* L. invece il ribaltamento è riservato alla zona sternale, quindi nella zona pleurale si riscontra un andamento elicoidale dell'orlo acromeridiale.

Sono del I° tipo pure: *Catopsilia philea* Cr., *Colias croceus* Fourcr., *Satyrus circe* L. Del II° tipo sono la grande maggioranza delle armature genitali dei lepidotteri. In esse varia la zona ove avviene la torsione: normalmente essa è situata in corrispondenza dei cardini su cui agiscono le valve nel loro movimento laterale; però può trovarsi più in alto (*Caligo oiloeus* Cr.), o variamente espansa in lamelle a contorno vario (*Vanessa urticae* L. - *Lymenitis rivularis* L.) adagiate sopra lo scudo tergale.

Tutte queste strutture sono normalmente trascurate dai morfologi, sia perchè lo strappamento della membrana pregenitale rende impossibile il rilievo dell'andamento della sua inserzione sul somite successivo, sia perchè l'esame laterale dell'armatura è spesso trascurato, o quando viene effettuato è fatto in condizione di sovrapposizione delle due zone

pleurali, tale che non è possibile discernere nell' intricato cumulo le varie lamine della struttura fissa e gli scleriti centrali dell' armatura (5).

b) *Espansioni mobili situate in posizione ventro-laterale rispetto alla struttura fissa* (*valvae*) (6).

1) Benchè certi Autori abbiano detto che in alcuni casi le valve sono costituite da una lamina semplice, esse sono in tutti i casi cave (e ciò si rileva bene colla introduzione di una punta nel loro interno attraverso l' orifizio situato alla loro base), e cioè formate da una lamina arrotolata e chiusa.

La valva può immaginarsi riducibile alla superficie di un cono priva di base, formata in parte da uno sclerite laminare e in parte (per un tratto più o meno cospicuo) da una membrana.

Quella che sarebbe la base del cono è l' orifizio da cui entrano nella valva nervi, trachee, muscoli, ecc. ed è situata verso la parte anteriore dell' animale.

Questa forma schematica della valva è sempre riconoscibile attraverso le complicanze talora enormi che ogni speciografo conosce, e consta quindi di tre elementi tipici: una lamina tendente ad accartocciarsi su sè stessa; una membrana che la chiude congiungendone i lembi; una base costituita dall' orifizio inferiore della cavità. Le due lamine costituenti le due valve sono spesso indipendenti, in quanto separate nella parte basale da una membrana (o da membrane e scleriti); talora invece l' una continua nell' altra formando come un unico cartoccio esteso ai due lati della struttura (*Hoplojana rhodoptera* Rotsch.).

2) Relazione delle valve colla struttura fissa.

Gli Autori hanno ritenuto le valve una espansione della struttura fissa, sia come sue apofisi, sia come modificazioni delle pleure dell'anello che la costituisce (7). Ma la base delle valve è (tranne che nei rari casi di fusione di cui si vedrà) separata dalla struttura fissa da una membrana in certi casi o in certi punti molto cospicua. La membrana proveniente dalla regione anteriore (e non posteriore a causa del ribaltamento del somite sopra descritto) della struttura fissa nella sua parte sternale non può essere rilevata in molti casi se non scostando artificialmente la valva, però spesso è ben visibile perchè grandemente sviluppata.

In ogni caso essa collega la struttura fissa con l' orlo formante la base della valva lungo tutto il contorno corrispondente alla parte esterna

e inferiore della valva stessa: e nei casi in cui le due valve sono costituite da lamine completamente staccate l'una dall'altra, la detta membrana si insinua dal basso tra le due valve, collegando così colla parte più sternale della struttura fissa anche il contorno corrispondente alla parte interna della valva.

Nei casi invece nei quali le lamine delle due valve sono unite tra loro nella parte inferiore, la membrana collega la struttura fissa al complesso delle due valve cingendone l'unico grande orifizio ai due lati e inferiormente.

In un punto però, almeno, la lamina della valva è spesso collegata molto strettamente colla struttura fissa; nel punto sul quale essa fa perno per compiere il suo movimento a battente. Questo punto è caratterizzato da una prominenza della lamina in forma svariata e più o meno sclerotizzata, situata nell'angolo superiore interno della lamina stessa: questa prominenza si va a collegare colla struttura fissa come un cardine nello stipite.

Nelle specie in cui la membrana esterna tra la struttura e l'orifizio della valva è molto ridotta, questo cardine può anche non sembrare particolarmente notevole, poichè tutto il contorno esterno della valva rimane strettamente collegato colla struttura fissa. Esso invece è particolarmente notevole nelle specie ove tale membrana è sviluppata.

La assoluta indipendenza degli scleriti della valva dalla struttura fissa, mentre è difficile a scorgersi in molti lepidotteri (ad esempio le Noctuidae, dove l'incardinamento della valva avviene in un punto piuttosto basso della struttura fissa) senza un apposito allontanamento artificiale dei due scleriti che mostri la membrana interposta, è invece ben accertabile in altre specie, dove la valva si collega alla struttura mediante una linguetta proveniente dalla parte tergale della struttura stessa.

E' possibile notare che in *Papilio throas* L. (fig. 1 Tav. VI), *Catopsilia philea* Cr. (fig. 6 Tav. VII), *Gonepteryx rhamni* L., *Colias croceus* Fourcr. (fig. 3 Tav. VI), *Pieris brassicae* L., *Caligo oiloeus* Cr. (fig. 7 Tav. VII), *Lymenitis rivularis* L. (fig. 8 Tav. VII) la valva anche nella sua parte sclerotizzata esterna è molto ben separata dalla struttura fissa e che gioca nel suo movimento sopra un cardine formato da una striscia chitinea saldata colla parte tergale della struttura fissa, proveniente dall'alto e diretta in basso. In *Ornithoptera miranda* Cr. (fig. 9 Tav. VI) si vede come

tale striscia sia incompletamente collegata, e si rileva una interruzione di cui si vedrà oltre il significato. (Vedere annotaz. 16).

3) Topografia e significato della membrana valvare.

Abbiamo veduto che la valva è dotata di una sua membrana propria che ne forma la chiusura. L' orlo basale della valva è dunque composto anch' esso, per una parte, di questa membrana (la parte interna della valva ossia il lato orientato verso l' altra valva) ed è necessario vederne il proseguimento.

Ora l' esame topografico della membrana valvare dimostra che essa, giunta alla base della valva, si continua confluendo colla membrana dell' altra valva, in un unico sacco membranoso che si dirige verso la parte tergale della struttura fissa.

La membrana valvare non può essere adunque che una membrana intersegmentale e il suo contorno di origine (l' attacco sullo sclerite laminare delle valve) non può essere che l' orlo posteriore del suo rispettivo metamero. Tale orlo è unico quando le due valve sono formate da lamina unica ed interrotto nella parte centrale inferiore quando ciascuna delle valve è indipendente dall' altra; in tal caso lo scheletro del metamero può ritenersi scisso metopicamente.

Vi sono casi in cui la membrana valvare è sclerotizzata completamente, sicchè è difficile seguire in essi la formazione testè descritta. In genere questo indurimento della membrana non è che la espressione di una tendenza generale alla sclerotizzazione nell' intera armatura. Così in *Bombyx mori* L. la completa sclerotizzazione delle valve è accompagnata da un analogo sviluppo di tutte le membrane situate tra l' orifizio valvare e la struttura fissa e di quelle tra la valva e i successivi scleriti e ciò si vedrà in seguito.

Una tendenza opposta si manifesta ad esempio in *Satyrus circe* L. e più ancora in *Oglasa clearchus* Fwc. dove è la lamina esterna della valva che si riduce allo stato membranoso. Qui però la cosa potrebbe spiegarsi come compenso necessario alla fortissima sclerotizzazione della parte interna della valva stessa.

In *Ornithoptera priamus* Cr. e *O. miranda* Cr. le lamine delle valve sono poco accartocciate su sè stesse longitudinalmente, però sono ripiegate nel senso trasversale, ossia la lamina, giunta all' apice della valva ritorna su sè stessa per un tratto, e solo dall' orlo del tratto suddetto ha origine la membrana valvare.

c) *Estroflessione rettale* (*Anus*).

Lo sbocco dell' intestino è nei lepidotteri situato alla sommità di una produzione che lo allontana alquanto dal piano distale della struttura fissa. Questa produzione che si può indicare col nome di estroflessione rettale può essere interamente membranosa o variamente sclerotizzata. Quando la estroflessione rettale, alla cui sommità si trova il lume del retto, è interamente membranosa, viene trascurata dagli speciografi, benchè in qualche preparato rimanga accidentalmente molto bene visibile. Nella grande maggioranza dei casi l' estrazione dell' armatura genitale viene compiuta senza particolare cura di recidere il retto, e allora questo, prima di strapparsi, attrae il manicotto membranoso estroflesso verso l' avanti, sicchè nel preparato questo rimane rivoltato come un guanto e si confonde colle strutture più profonde.

Quando l'estroflessione rettale è membranosa, non esistono delle speciali strutture (sfinteri ecc.) che indichino il punto preciso in cui si trova l' *Anus*, o per lo meno non mi è mai capitato di trovarne negli individui secchi trattati in potassa. In tali casi la membrana formante il retto si continua senza differenziazione, tranne forse in alcuni casi ove l' estroflessione è solcata per tutta la lunghezza da pieghe ondulate, nel manicotto formante l' estroflessione rettale, il quale è privo di caratteristiche.

L' estroflessione rettale tipica è dunque una formazione tronco-conica che occupa la zona tergale posteriore alla struttura fissa e alla cui sommità si trova l' ano.

d) *Introflessione genitale.*

L' introflessione genitale forma il pene con le sue membrane portanti, nonchè il dotto ejaculatore fino al punto in cui questo si inserisce sugli organi di produzione endodermica.

Nella sua parte tipica essa è costituita da una introflessione della membrana valvare, la quale si strozza progressivamente fino ad un punto nel quale si estroflette e di qui fino al punto più esterno è fortemente chitinizzata per lo meno parzialmente (*Ornithoptera priamus* L.) in un tubulo (*Penis*), dalla sommità del quale torna ad introflettersi (nuovamente in stato membranoso) per formare il dotto ejaculatore, che in parte può venire espanso dalla sommità del pene durante l' accoppiamento (8).

Normalmente il *Penis* è un tubulo il cui orifizio interno (quello per cui passa il dotto ejaculatore) è situato superiormente al suo asse longitudinale.

La membrana introflettente porta talora sopra, sotto o lateralmente al pene degli scleriti varii e complessi (atipici); scleriti atipici sono talora entro il dotto ejaculatore.

B) *Scleriti atipici.*

Atipicamente si possono incontrare nell' armatura genitale sia delle espansioni varie degli scleriti tipici, sia delle sclerotizzazioni delle membrane (perianale e perigenitale). In ambedue i casi può trattarsi di formazioni piatte o cave. Le lamine piatte espanse da scleriti tipici ne modificano i confini e il contorno, quelle derivate da ispessimento di membrane ne modificano la struttura e possono anche avvicinarsi o fondersi con i contorni degli scleriti tipici, sicchè può essere difficile distinguere se si tratti di una lamina espansa da questi ultimi o meno.

Le espansioni cave degli scleriti tipici o atipici ne modificano la superficie anzichè i contorni: teoricamente sono di sicura interpretazione ma in un caso presentano serie difficoltà, quando cioè esse sorgono in punti intermedi fra diverse strutture, nel qual caso potrebbero appartenere ad una o all' altra delle contigue, oppure essere il risultato dell' incontro di espansioni laminari ciascuna proveniente da una struttura.

Distribuisco la trattazione come segue:

1) Espansioni interamente pertinenti alla struttura fissa (anteriori, tergali, tergo-pleurali).
2) Sclerotizzazioni interamente pertinenti all' estroflessione rettale.
3) Espansioni o scleriti della zona comprendente la parte tergale e tergo-laterale della struttura fissa e la estroflessione anale.
4) Scleriti interamente pertinenti all' introflessione perigenitale.
5) Espansioni o scleriti della zona comprendente la parte pleurale della struttura fissa, la parte inferiore della estroflessione rettale, la superiore dell' introflessione genitale e i cardini delle valve.

1) *Espansioni interamente pertinenti alla struttura fissa.*

Esempi di espansioni laminari sul contorno anteriore (rispetto all' insetto) tergale li troviamo in *Vanessa urticae* L., *Lymenitis rivularis* L., *Pyrameis cardui* L., ecc.

Espansioni cave possono trovarsi in ogni punto della struttura fissa. La più comune e nota espansione tergale (quel grosso uncino che per molto tempo fu chiamato *Uncus*) può appartenere interamente alla struttura fissa e ciò quando l' estroflessione rettale, nascente nel lume della struttura fissa suddetta, è interamente separata dall' uncino che è completamente sclerotizzato sia sopra che sotto fino alla sua base.

Oltre all' esempio sopra riportato della grande maggioranza ad es. delle *Noctuidae*, possiamo trovare in moltissimi casi in varie famiglie delle espansioni cave interamente pertinenti alla struttura fissa. Queste a loro volta possono presentare delle ramificazioni talora curiose (*Crionica cervicornis* Fwc.) che si possono anche originare alla loro base senza peraltro alterare il rapporto di indipendenza colle strutture finitime (fig. 10 Tav. VI, fig. 4 Tav. VII) (9).

In *Hoplojana rhodoptera* Roths. in luogo di una espansione centrale tergale se ne hanno due tergo-laterali; in *Rigema ungulata* Berio e *Digama Deliae* Berio prendono speciale sviluppo espansioni cave tergo-laterali coesistenti con quella classica centrale. In *Colias hyale* L. e *croceus* Fourcr. due uncini sono situati sulla linea metopica (18).

2) *Sclerotizzazioni interamente pertinenti all' estroflessione rettale.*

Quando, come capita ad es. nella grande maggioranza delle *Noctuidae*, la estroflessione rettale è evidentemente autonoma in confronto colla struttura fissa e con le sue espansioni, l' estroflessione rettale stessa può presentare in vari punti o zone delle sclerotizzazioni localizzate.

La più frequente è una lamina che si estende nella parte superiore dell' estroflessione, longitudinalmente, e serve probabilmente a tenere tesa l' estroflessione stessa. Tale sclerite è visibile ad es. in *Hypotacha* Hmps., *Erebus macrops* L., *Catocala nupta* F., ecc.

Esistono casi di media sclerotizzazione per cui parte o tutta l' estroflessione è in uno stadio intermedio tra la membrana e lo sclerite (*Triphaena pronuba* L.).

Poichè gli scleriti perianali possono essersi formati variamente e indipendentemente, ne troviamo dei dorsali, laterali, ventrali con varie combinazioni. Spesso possono indurre in errore sembrando uniti alla struttura fissa. In *Caligo oiloeus* Cr. (fig. 7 Tav. VII) gli scleriti laterali risultano svincolati da essa ad un serio esame; in *Vanessa urticae* L.

(fig. 11 Tav. VI) abbiamo formazioni abbraccianti lateralmente e inferiormente il tenue che sembrano collegati colle lamine valvari; in *Lymenitis rivularis* L. (fig. 8 Tav. VII) abbiamo una cintura laterale e ventrale che viceversa è ben separata da tutte le formazioni confinanti. In *Pyrameis cardui* L. (fig. 12) mancano solo lateralmente.

3) *Espansioni o scleriti della zona tergo-laterale della struttura fissa e dell' espansione rettale.*

In molte specie sul tergo posteriore della struttura fissa esiste una espansione unciniforme (per molto tempo designata come *Uncus* benchè a torto). Essa non è sempre nella stessa relazione coll' estroflessione anale.

In moltissimi casi l' estroflessione anale nasce alla base inferiore di tale uncino. E in tal caso questo è senza dubbio una espansione della struttura fissa. Ma talora l' estroflessione si origina molto vicina alla sommità dell'uncino (*Caligo oiloeus* Cr. (fig. 7 Tav. VII), *Pieris brassicae* L. (fig. 13 Tav. VI), *Catopsilia philea* Cr. (fig. 6 Tav. VII) o in zone intermedie (*Lymenitis rivularis* L. (fig. 8 Tav. VII).

Qui si potrebbe pensare o che la estroflessione rettale si origina in piani diversi al tergo e agli altri tre lati, e allora l' uncino sarebbe omologo a quello del caso più comune, differendone solo perchè formazione laminare a costa cava. Oppure che l' uncino è uno sclerite dell' estroflessione anale, la quale avrebbe così sempre origine su uno stesso piano.

Per mio conto preferisco la seconda interpretazione, anche se a tutta prima non sembri la più generale.

E' possibile infatti rinvenire in certi casi traccie della sutura somitica tra la struttura fissa e lo sclerite tergale alla estroflessione anale (*Pieris brassicae* L. fig. 13 Tav.VI); tale sutura si manifesta più chiaramente in *Pyrameis cardui* L. (fig. 12 Tav. VII); qui poi, ad essa si accompagna anche un reale collegamento della parte esterna alla sutura con lo sclerite laterale e inferiore pertinente all' ano, come appare anche in *Lymenitis rivularis* L. (fig. 8 Tav. VII). In *Caligo, Satyrus circe* L. e *actaea* F. tale collegamento si manifesta con scleriti laterali e in *Vanessa urticae* L. (fig. 11 Tav. VI) l' intero anello perianale (10) si collega coll' espansione unciniforme, la quale presenta basalmente delle evidenti strozzature (fig. 14 Tav. VI).

Per analogia deve quindi ritenersi che anche in tutti gli altri casi nei quali la membrana formante l' estroflessione perianale ha origine

in piani diversi, tutti gli scleriti situati oltre il piano basale (combaciante all' incirca col piano della struttura fissa) sono ad essa pertinenti e più o meno saldati colla struttura fissa suddetta (*Catopsilia philea* Cr.) e lo stesso deve dirsi quando tergalmente l' estroflessione anale porta anche più di un solo sclerite (*Ornithoptera miranda* Cr., *O. remus* Cr., ecc.).

Vi sono poi casi intermedi che lasciano in grande dubbio: quando cioè l' estroflessione anale nasce uniformemente nel piano della struttura fissa, però tergalmente da questa estroflessione parte una membrana — o un suo prolungamento — che si unisce ad un punto più distale dell' uncino chitineo proteso dalla struttura fissa.

Qui per analogia coi casi testè accennati, potrebbe l' uncino appartenere alla estroflessione rettale e la estroflessione stessa presentare una parziale rientranza a tergo; però, considerando l' analoga formazione delle membrane nascenti sternalmente all' uncino dell' VIII tergite, pare più logico ritenere tutto l'uncino per una espansione laminare della struttura fissa, e pensare che la membrana che ne forma la parte inferiore sia una formazione intersegmentale e che l' estroflessione anale nasca normalmente verso il piano del lume della struttura fissa. Deve però distinguersi il caso in cui l' uncino tergale sia connesso strettamente ai lati con gli scleriti laterali dell' estroflessione rettale (fig. 8 Tav. VII) poichè in tal caso dovrà considerarsi sclerite rettale.

I tre casi tipici della diversa essenza dell' uncino partente dalla struttura fissa sono illustrati negli schemi della II parte.

4) *Scleriti perifallici e fallici.*

Lo studio topografico delle membrane e degli scleriti formanti l' organo intromittente e le sue adiacenze dimostra che non vi è una netta separazione tra le zone membranose e le sclerotizzate, tale che possa autorizzare una individuazione dell' organo « *Penis* » in modo completamente non convenzionale.

La introflessione degli apparati copulatori non ha un preciso punto di origine, nè in tutti i casi il cilindro introflesso si inserisce egualmente al tubulo sclerotizzato che si estroflette per poi tornare ad introflettersi dalla sommità in un dotto che si continua nel canale spermatico. Si può tuttavia generalmente separare come *Penis* appunto il tubulo sclerotico con tutte le formazioni interne e terminali, e come *Periphallus* tutte le strutture che partendo dagli scleriti valvari si congiungono col pene in un cerchio situato più o meno vicino alla sua base.

I) Il manicotto che qui ho indicato come perifallo è generalmente formato da una manica membranosa intesa colla sua sottigliezza e flessibilità a permettere al pene il movimento di estroflessione.

Essa si va man mano stringendo procedendo dall' indietro all' avanti (dell' insetto) fino ad apparire strozzata e inserita al pene in un anello oltre il quale questo organo rimane senza possibilità di estroflettersi.

Questa inserzione della membrana al pene è solamente apparente, perchè in realtà da questo punto la membrana è solo strettamente sovrapposta allo sclerite formante il tubulo, fino al punto ove si forma un orifizio per l' ingresso del dotto. Da questo punto (che non è esattamente nell' asse del pene, ma in genere molto spostato in alto) essa torna, sotto forma di sclerite, entro sè stessa e forma il pene, svincolandosi dalla stretta membrana solamente a partire dal cerchio dove c' è la inserzione apparente.

Considerato il perifallo in quel tratto fino alla strozzatura sul pene, vediamo che esso può presentare svariate zone di sclerotizzazione più o meno saldate tra loro o anche colle valve o collo stesso pene (11).

Nei casi di massima sclerotizzazione si trova addirittura un completo anello saldato interamente colle lamine valvari e allora il pene sembra officiare attraverso un foro della lamina valvare comune (*Bombyx mori* L.).

E' il caso di accennare che, a malgrado della loro vastissima varietà di forma, gli scleriti perifallici sono sempre trascurati dagli speciografi. Questo si deve a che l' estrazione del pene o li lacera completamente, oppure ne attrae alcuni o parte di alcuno con sè, in modo da indurre anche in grossolani errori (Rocci ha così descritto delle « lamine dentate superiore e inferiore » come parti del pene, mentre sono scleriti del perifallo che nello strappare il pene lo seguono con altri pezzi della membrana. Vedere: Memorie Soc. Ent. Ital. Genova, XIX, p. 52, 1935).

Questa straordinaria variabilità impedisce che qui si possano passare in rassegna i vari aspetti degli scleriti perifallici. Mi limito a citare alcuni casi, premettendo che dal caso limite in cui tali scleriti manchino in modo assoluto (poco frequente) si passa insensibilmente ai casi di presenza attraverso casi intermedi ove trovano infiniti gradi di sclerotizzazione e inspessimento della membrana.

Abbiamo scleriti perifallici in basso (sotto al pene), laterali, superiori, e da due, tre, quattro lati variamente combinati.

Abbiamo scleriti enormemente sviluppati persino in espansioni cave lunghissime giungenti alla sommità delle valve (*Aclonophlebia Misrachii* Berio), oppure più corte, ma robustissime e foggiate ad uncino sì da indirizzare il movimento del pene (*Oglasa clearchus* Fwc.).

II) Nella seconda introflessione concentrica della membrana genitale, ossia in quella parte che dall' orifizio del pene va per un tratto lunghesso sotto l' apparenza di un enfiamento del dotto ejaculatore (*Ampulla - Vesica*) si trovano degli scleriti la cui varietà di forma e posizione è praticamente infinita (*cornuti* ecc.).

Anche il vero e proprio *Penis* può presentare delle espansioni: in *Pieris mneste* Cr. ad es. un ceco secondario e in *Colias croceus* Fourcr. una lamina, al cui contorno sta la apparente unione del perifallo col pene.

5) *Espansioni o scleriti della zona pleurale della strozzatura fissa, inferiore dell' estroflessione rettale, superiore del perifallo e cardini valvari.*

E' la zona più delicata perchè è il punto di incontro delle quattro strutture suddette, ed è quindi assai difficile poter decidere a quale di esse appartengano gli scleriti che vengono ad occupare la zona centrale della membrana del lume della struttura fissa (membrana centrale).

L' esame di molte armature genitali mi pare decisivo nel senso che gli scleriti situati in tale ubicazione possono appartenere a ciascuna delle quattro parti confinanti, a seconda dei casi.

Esempi in cui certi scleriti trovati in tal luogo sono chiaramente espansioni della struttura fissa abbiamo nel genere *Argynnis* (*cleodoxa* L. e *paphia* F.) (fig. 15 Tav. VII, fig. 16 Tav. VI) dove la loro continuità con la struttura non può revocarsi in dubbio.

In *Amata phegea* L., *cerbera* L., *Magrettii* Berio ecc. le valve nella zona del cardine espandono formazioni cave corniformi, che in parte occupano la membrana centrale; in *Meganephria oxyacanthae* L. esse sono interamente laminari e si espandono sino ad introflettersi entro la introflessione del pene (12) (fig. 17 Tav. VI).

In tutti questi casi gli scleriti non sono congiunti al centro, ma separati da una membrana metopica, ed è anche per ciò appunto che sono a ritenersi provenienze delle strutture laterali.

In *Argynnis lathona* L. abbiamo un esempio di sclerite centrale non scisso metopicamente e appartenente interamente alla parte inferiore della estroflessione rettale (13).

Vi sono poi altri esempi in cui manca la scissura metopica e per la stretta aderenza alla soglia onde passa il pene deve ritenersi che lo sclerite appartenga all' introflessione anale: così in *Stenopterygia* Wlk. e nei Tortricidi (14).

Da tutto questo emerge chiaramente che, come per altre parti della struttura fissa, il semplice rilievo della ubicazione non basta a stabilire delle omologie, ma delle semplici analogie.

C) *Cenno di espansioni valvari.*

Esistono pure sulla membrana valvare nel tratto in cui essa chiude la cavità della valva, e quindi lontano dalla zona degli scleriti perifallici propriamente detti, scleriti svariatissimi, talora anche in forma di espansioni parzialmente membranose; ed esistono varietà di espansioni della lamina valvare specialmente quando essa si trovi anche nel lato esterno della valva.

Di queste, praticamente infinite, non è possibile qui dare una rassegna nè una classificazione in tipi principali (15).

PARTE SECONDA

A) *Considerazioni teoriche di embriologia e di morfologia comparata e generale.*

E' stato dimostrato che tutte le introflessioni ectodermali (tranne per lo *Stomodaeum* e per il *Proctodaeum*) ed anche quelle genitali degli insetti sono pari e corrispondenti alle serie pari di gonadi individuabili fino dai primissimi stadi embrionali.

E' uno sviluppo secondario che dal loro avvicinamento e successiva confusione conduce ad una unificazione di dotto ed ad una unica introflessione sulla linea sagittale.

Nello sviluppo postembrionale, la complessa operazione di invaginamento che interessa e forma pene e perifallo è stata seguita fino a compimento a partire dalla comparsa dell' organo di Herold nelle giovanissime larve.

Ora l' embriologia ha constatato che i cordoni di formazione mesodermale (succedanei alle serie di cellule genitali) destinati a fornire le capsule testicolari coi loro filamenti e i loro dotti, si estendono sino al decimo urosternite ove terminano in piccole cavità.

Questo fa supporre che la invaginazione genitale avvenga tra il IX e il X urosternite. Quivi appunto si forma l' organo di Herold (Berlese, « Gli Insetti », al vol. I pag. 898, indica certo per errore lo spazio come VIII-IX) da cui prendono consistenza e forma il pene e il perifallo.

L' Anatomia Comparata insegna però che gli scleriti del X urosternite (periandrio di Berlese) che ancestralmente sono situati tra l' invaginazione genitale e l' XI urosternite, si spostano nei Pterigoti più differenziati inserendosi tra il IX sternite e la invaginazione genitale suddetta, per cui nell' insetto l' invaginazione genitale si presenta tra il X e l' XI urosternite.

L' orifizio della detta invaginazione rappresenta allora un importantissimo punto di repere per la individuazione del X urosternite.

Quanto all' orifizio anale, è dimostrato che ad un certo momento dello sviluppo embrionale appaiono due invaginazioni presso i poli dell' embrione, le quali determinano poi la formazione dello *Stomodaeum* da cui origina il prointestino e del *Proctodaeum* che si trasforma nel postintestino (ileo - colon - retto).

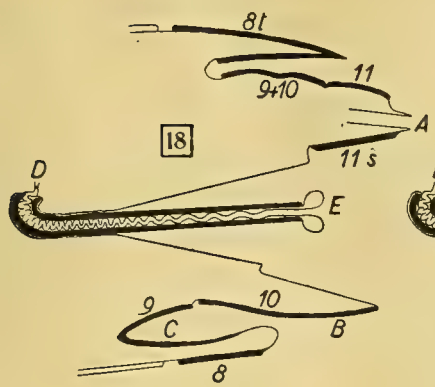
Il *Proctodaeum* si invagina tra il tergite e lo sternite dell' XI anello, per cui l' apertura anale non può mancar di segnare l' asse dell' ultimo urite.

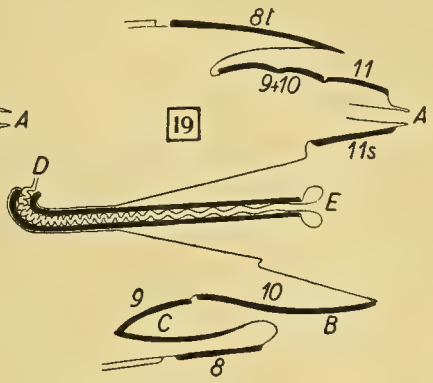
Stabilito in tal modo che attorno all' *Anus* deve forzatamente rinvenirsi l' XI urite; che oltre questo e l' invaginazione genitale, sternalmente deve trovarsi il X anello; stabilito per forza di logica che il IX deve precederlo ed essere situato tra questo e l' VIII, la individuazione degli uriti partecipanti alla armatura genitale non è passibile di molte alternative.

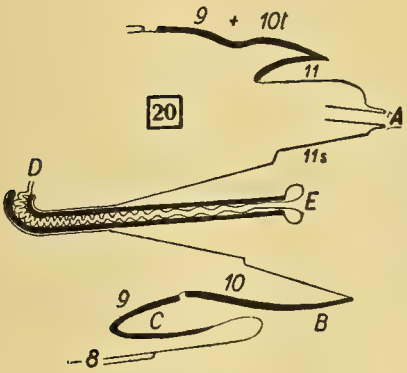
B) *Le parti dell'armatura genitale in relazione colla statica metamerica.*

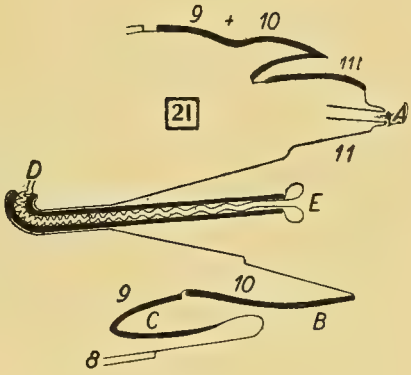
a) *Individuazione dell' XI anello.*

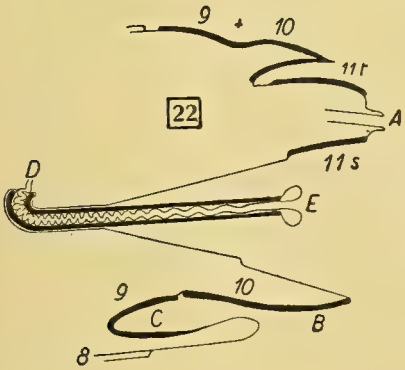
Dalla caratterizzazione fatta più sopra della estroflessione rettale alla individuazione dell' XI anello è quasi forzato il passo, tenute presenti le necessità affacciate dalle conclusioni embriologiche.

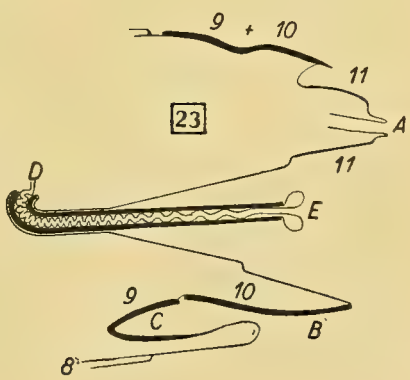

18
8t
11
9+10
A
11 s
D
E
9
10
C
B
8


19
8t
11
9+10
A
11s
D
E
9
10
C
B
8


20
9 + 10t
11
A
11s
D
E
9
10
C
B
8


21
9 + 10
11t
A
11
D
E
9
10
C
B
8


22
9 + 10
11r
A
11 s
D
E
9
10
C
B
8


23
9 + 10
11
A
11
D
E
9
10
C
B
8

Deve però tenersi presente correlativamente anche quanto in vari paragrafi si è concluso circa il differente aspetto della estroflessione rettale stessa.

E quindi che:

a) L'XI anello può essere una membrana tronco-conica partente dal piano della struttura fissa per completa invaginazione od incorporazione delle membrane intersegmentali X (fig. 20).

b) Nello stesso caso può la membrana tergale X essere sviluppata (fig. 23).

c) Con le stesse due alternative rispetto alle membrane X, l'XI anello può avere uno sclerite tergale:

1) completamente distinto dalla struttura fissa (*Catocala - Hypotacha* ecc., fig. 21);

2) connesso ad essa (*O. remus, miranda, Catops. philea, P. brassicae,* fig. 24).

d) uno sclerite tergale e due laterali (*Caligo, Lymentis*).

e) uno sclerite tergale e uno sternale (*Pyrameis cardui,* fig. 22).

f) uno sclerite tergale, uno sternale e due pleurali (*V. urticae*).

b) *Individuazione del X e IX anello.*

E' l'embriologia che ci indica le valve come lo sternite del X anello, e da questo punto fermo di repere possiamo risalire al rispettivo tergite, tenendo presente che:

a) esistendo dei collegamenti delle valve colla parte tergale, qui deve trovarsi il X tergite;

b) questo deve precedere l'XI tergite.

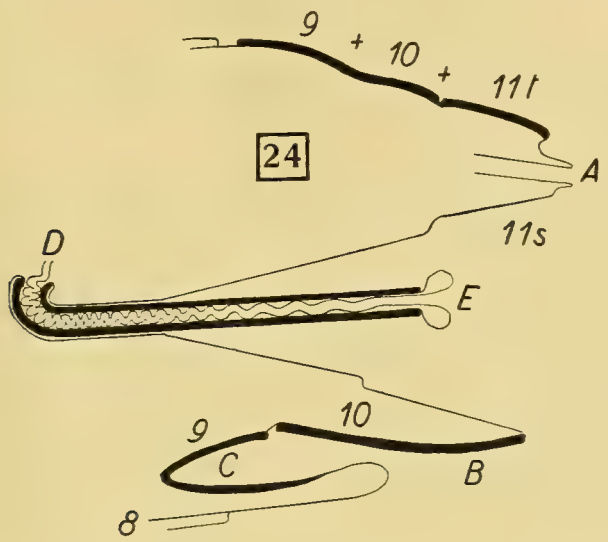
Quanto al primo punto non mancano dei casi significativi, siano essi molto caratterizzati o anche intermedi.

E' stato rilevato nella parte descrittiva che in molti casi una linguetta collega la valva direttamente alla parte tergale della struttura fissa. Tale linguetta è più notevole e il suo significato più esplicito, nelle armature in cui essa parte dalla zona più tergale della struttura fissa e si collega con un punto molto alto della valva (*Colias croceus*; *Catopsilia philea*; *Pieris brassicae*; *Gonepteryx rhamni*); seguono poi i casi in cui avviene l'opposto, e cioè la linguetta si stacca dalla strut-

tura fissa nella parte pleurale e si collega molto in basso colla valva (*Lymenitis rivularis*; *Caligo oiloeus*) (16).

Casi in cui la linguetta è rudimentale o almeno rudimentalmente collegata colla parte tergale della struttura fissa sono rinvenibili in Papilionidi quali *Ornithoptera miranda*.

Ora tenendo presente che tra l'VIII anello e l'XI non esiste a tergo che la struttura fissa, e che essa in questi e in simili casi si biforca collegandosi lateralmente colla sua parte sternale e con le valve, e per di più considerato che queste ultime sono il X sternite, è giuocoforza



ammettere che il tergo della struttura fissa è uno sclerite composto dalla fusione del X con il IX tergite.

Di questa necessaria conclusione sono conferma le talora evidenti traccie di una più o meno completa saldatura segnata per lo più nel presumibile punto di incontro da un leggiero avvallamento (*Pieris brassicae*; *Caligo oiloeus*; *Ornithoptera miranda*; *Pyrameis cardui*) oppure addirittura da uno strozzamento dello sclerite (*Vanessa urticae*).

Quanto agli sterniti rispettivi non può esservi discussione sul fatto che, essendo le valve il X, la parte sternale della struttura fissa è il IX sternite. Occasionalmente anche nella parte sternale, come è stato già avvertito, possono fondersi IX e X anello, così in *Bombyx mori* L. se ne trova un esempio.

Perchè non si pensi che si voglia accettare assiomaticamente l' indicazione embriologica secondo cui le valve sono il X sternite, senza confermarla sul terreno della semplice statica morfologica, richiamerò qui il fatto già riferito che tra le valve e il IX sternite esiste quasi sempre (benchè talora ridotta) una membrana che non può non essere la intersegmentale IX.

Il IX e X anello sono dunque senza alcun dubbio localizzati nel tergite della struttura fissa fino al suo confine coll' XI tergite e colla membrana X quando esiste, nello sternite della armatura fissa (IX) e nelle valve (X) e — come pleure — nei legamenti intermedi i quali possono pure essere indipendenti (quando esiste quel pezzo che ho indicato come « linguetta ») oppure anche essi fusi in unico legamento.

Quanto alla relazione del IX + X tergite col successivo deve osservarsi:

a) se l' XI tergite è membranoso, tutta la parte tergale della struttura fissa rappresenta il IX + X tergite, sia che esista o no una membrana X tergale (fig. 20, 23);

b) lo stesso accade se l' XI tergite è sclerotizzato, ma indipendentemente dalla struttura fissa (fig. 21);

c) se l' XI tergite partecipa della struttura fissa (fig 24) il IX + X tergite termina presumibilmente alla base dell' espansione rettale, ossia più o meno sul piano del lume della struttura fissa e può essere completamente fuso coll' XI tergite oppure distinguersene per segni più o meno evidenti della struttura (*Caligo oiloeus*; *Vanessa urticae* ecc.).

CONCLUSIONI

L' armatura genitale maschile dei lepidotteri è un complicato insieme di scleriti e membrane risultanti da modificazioni del dermascheletro degli ultimi uriti. Oltre ad una amplissima varietà di sviluppo, forma e posizione delle sue parti essa presenta una grande possibilità della disposizione dei somiti, in quanto strutture simili per forma e ubicazione possono essere costituite dallo scheletro or dell' uno or dell' altro anello, e anche con la partecipazione di più anelli contemporaneamente.

Essa è costituita:

a) **Di un anello fortemente sclerotizzato che regge tutte le altre strutture.**

1) Questo anello può essere formato dal concorso dell' VIII, IX e del X urite (quest' ultimo solo nella parte tergale). Oppure solamente dal IX e X (parte tergale) dei quali l' VIII strettamente connesso ai successivi, il IX e il X normalmente assolutamente saldati tra loro.

2) Questo anello possiede molto spesso nella sua parte tergale posteriore una formazione più o meno sclerotizzata che si protende distalmente (semplice o multipla); essa può essere alternativamente:

I) Processo dell' VIII tergite { cavo (fig. 18) / laminare (fig. 19)

II) Processo del X tergite { cavo (fig. 20 - 21 - 22) / laminare (fig. 23)

III) Tergite dell' XI segmento (fig. 24).

b) **All' anello di che sopra sono connesse due espansioni cave laterali e inferiori (valve) formate dallo sternite del X anello.**

Possono essergli unite da membrane, cardini, propaggini o mediante fusione.

c) **Dalla parte tergale posteriore del detto anello è retta una estroflessione anale costituita dall' XI urite.**

Essa può essere totalmente membranosa o variamente sclerotizzata in alcune o tutte le sue parti. Il suo tergite può o meno essere il costituente della formazione tergo-posteriore di che sopra alla lettera *a*) n. 2 (fig. 18, 19, 24).

d) **Dalla parte centrale del detto anello e da quella posteriore delle valve è retta una complessa invaginazione formante l' organo intromittente.**

La grande membrana che lo circonda (perifallo) può essere sclerotizzata, in vari punti, con scleriti di forma, posizione, scultura e consistenza straordinariamente variate e che possono pure variare molto nel grado di saldatura colle strutture confinanti.

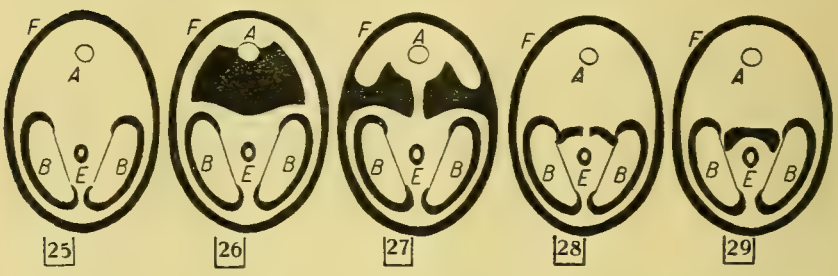
e) Nel centro dell' anello di cui alla lettera *a*) si trova la membrana X-XI, che può essere invasa variamente dall' XI sternite (fig. 26); da espansioni laterali dell' anello (IX o X) (fig. 27), o delle valve (X sternite) (fig. 28), o del perifallo (fig. 29).

f) La successione dei somiti avviene nel modo seguente:

1) l'VIII urite può essere indifferenziato e allora il IX può essere più o meno invaginato nella membrana VIII-IX. Se l'VIII è differenziato, il IX è invaginato in esso;

2) il X urite è fuso a tergo col IX, e sternalmente situato di seguito; quivi è spesso discontinuo metopicamente;

3) la membrana X-XI è totalmente introflessa sternalmente fino in corrispondenza colla zona acromeridiale del X (base delle valve). Tergalmente o è ridotta quasi totalmente o è introflessa fino allo stesso livello;



4) l'XI anello nasce al livello basale della detta introflessione. La membrana sternale X-XI è ancora introflessa entro tutta l'armatura e anche spesso oltre nella formazione dell'organo copulatore.

ANNOTAZIONI

(1) Per « armatura genitale » intendo comprendere tutte le parti dermascheletriche componenti gli ultimi uriti, ossia tanto gli organi di prensione che quelli di copula quanto quelli connessi con la funzione di digestione, limitatamente dunque a quelli di origine ectodermica. Un termine più esatto sarebbe « andropigio ».

(2) Sembra che il nome « armatura genitale » sia stato adottato per i lepidotteri da Buchanan White (1876); i cui predecessori usano tutti termini differenti. Peytoreau (1895) lo tradusse letteralmente in francese (« armure génitale »).

(3) Questo grosso uncino fu denominato *Uncus* da Gosse (1883) come ho dimostrato (1937). Benchè Gosse abbia indicato l'anello come VII, in realtà si riferiva a questo (è noto che il 1° anello addominale, generalmente ridottissimo, non veniva computato) in modo speciale, poichè questo Autore si è occupato solamente dei papilionidi, nei quali abbiamo appunto le conformazioni di cui si discute nel testo.

Il nome di *Superuncus* proposto da Kusnezov è, alla luce di questa precisazione, un inutile duplicato di *Uncus;* lo stesso dicasi del termine « Rami » di Poljanec (1902), che per di più dovrebbe essere scartato per omonimia con identico nome adottato già da Buchanan White (1876-1878) per indicare altre parti della armatura genitale.

(4) L'anello successivo all'VIII è stato per la prima volta avvertito da Buchanan White (1876-1878) il quale però non ne scoprì che la parte superiore, dicendo che probabilmente i « rami » che da questa si dipartono si estendono molto in basso. Egli denominò la struttura complessivamente « tegumen ». E' da notare che però an-

che in seguito egli si occupò solamente della sua parte tergale. Dopo di lui, varie parti dell' anello vennero indicate con nomi particolari, così *Scaphium* Gosse (1883), che in seguito fino ai nostri giorni fu chiamato erroneamente *Uncus*, e così *Saccus* Bethune Baker (1891), *Vinculum* Pierce (1909), *Peniculi* Pierce (1909) ecc. Odiernamente tutte queste strutture si ritengono pertinenti al IX anello, tanto fermamente che debbo per forza in questa trattazione generale scartarle — per ora almeno — per non indurre in preconcetti.

(5) Trattandosi di struttura molto diffusa propongo che essa venga indicata con un nome, ad esempio « Spira » od « Intortum ».
Con essa intendo indicare adunque la torsione dell' acrosternite per cui dalla posizione normale nella quale esso è collocato in alto, si trova invertito nella parte inferiore.

(6) Benchè autori moderni come Raj Mehta (1933) attribuiscano questo nome a Burmeister (1832), deve notarsi che già Malpighi (1669) le ebbe a designare con tale vocabolo, accettato anche, prima di Burmeister, da Kirby-Spence (1828).
Questi organi ebbero vari nomi: Klappen da De Haan (1842): Clasps da Scudder-Burgess (1870), Harpagones da Buchanan White (1876). Il nome di Malpighi prevale oggi presso tutti gli autori.

(7) Peytoreau (1895), seguito da moltissimi autori, le dichiarò le ali del IX anello.
Dei moderni, Berlese solamente (1909) pare le ritenga giustamente pertinenti ad altro somite.

(8) Tutte queste parti e membrane, come tutti gli scleriti atipici che, come vedremo, si trovano sulle membrane suddette, hanno ricevuti appositi nomi dei quali per lo scopo del presente lavoro non è il caso di occuparci.

(9) Quando si originano alla base — lateralmente — allo uncino centrale, come ad es. nelle *Cymatophoridae*, potrebbero essere chiamate l o b i l a t e r a l i, come ebbe ad indicarle Buchanan White (1876) (« side lobes »); però deve notarsi che molti nomi sono stati confusamente attribuiti a tali pezzi a seconda della posizione e del relativo significato che più o meno giustamente gli autori vi hanno attribuito. Così *gnathos* Chapman (1911) *subuncus* Pierce (1909).

(10) Quando l' intera estroflessione è cinta di scleriti, lo sclerite inferiore dovrebbe essere indicato col termine *subscaphium* Pierce (1909), mentre gli scleriti laterali dovrebbero indicarsi col nome *socii* Pierce (1914).

(11) Come già accennato, molti nomi sono stati dati a queste varie sclerotizzazioni: *Anellus, Calcar, Juxta* Pierce (1909), *Cristae* Pierce (1914), *Trulleum* Philpott (1927), *Suspensorium* Eyer (1924) ecc.

(12) Sembra debbano indicarsi come *Labides* Pierce (1914).

(13) Questo si identificherebbe col *Subscaphium*.

(14) In tal caso lo sclerite venne denominato *Transtilla* Pierce (1914).

(15) Qui pure fioriscono i nomi dati dagli autori. Fra i tanti merita menzione il termine *Harpe* dato primieramente da Gosse (1883) al processo centrale, che difficilmente manca in intere famiglie. Questo processo viene pure indicato come « *Clasper* ».

(16) Questa formazione è stata stranamente interpretata da Bayard (1937). Ritiene questi che qui si sia considerevolmente sviluppato verso l' alto il IX sternite, fino a congiungere sul dorso i due rami laterali. Quivi tali rami si sarebbero estesi nella direzione assiale del corpo sino a formare un falso tergite, che è ordinariamente confuso col vero *tegumen*. Questo invece si troverebbe scacciato verso l' ano, col suo uncino, tendendo a smilzirsi e scindersi in due parti che sono comprese nell' articolazione superiore delle valve. L' autore propone il nome di *Pseudotergum* per tale parte dorsale del IX sternite.
La confusione è evidente, e le conseguenze strane. A parte che di questo procedimento non ne segnala tracce l' embriologia, è notevole che con questa interpretazione il vero IX anello di Bayard rimarrebbe senza sternite (a meno che non si vogliano considerare le valve come IX sternite, con tutte le conseguenze ancora più strane che ne deriverebbero). Infine non si scorge la necessità di introdurre un nuovo metamero là dove le strutture constatabili sono sufficienti a smaltire il numero assegnato dalla teoria generale.
Lo *Pseudotergum* di Bayard è il IX anello, il *Tegumen* di Bayard è il X ed è collegato alle valve (X sternite) dalla linguetta che ne rivela appunto il legame di tergite a sternite.
La interpretazione decisamente erronea di Bayard si estende anche ad altri metameri, ma non è il caso di occuparsene qui.

(17) Frühstorfer ha denominato tale sclerite « organo di Jullien » (1908).

(18) Di queste l' apofisi anteriore ha avuto da Spuler il nome di « *Pseudouncus* ».

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

N. B. - La numerazione delle figure è incorniciata da un quadretto.

1 (Tav. VI) *Papilio throas* L. - estremo addominale artificialmente estroflesso per mostrare gli scleriti e le membrane (bianche) dopo l' VIII segmento.

2 (Tav. VI) *Catopsila philea* Cr. - tergo dell'VIII segmento proteso in una espansione a cappuccio semimembranosa.

3 (Tav. VI) *Colias croceus* Fourcr. - VIII segmento (punteggiato nella parte sclerotizzata) e scleriti successivi.

4 (Tav. VII) *Satyrus circe* L. - organo di Jullien in sito.

5 (Tav. VII) *Bombyx mori* L. - VIII segmento artificialmente aperto e visto dall' interno.

6 (Tav. VII) *Catopsilia philea* Cr. - profilo dell' armatura per mostrare la situazione dell' estroflessione rettale in rapporto colla struttura fissa.

7 (Tav. VII) *Caligo oiloeus* Cr. - armatura di lato.

8 (Tav. VII) - *Lymenitis rivularis* L. - armatura di lato colla valva supposta troncata ad 1/4.

9 (Tav. VI) *Ornithoptera miranda* Cr. - parte tergale della struttura fissa vista di scorcio.

10 (Tav. VI) *Crionica cervicornis* Fwc. - profilo della parte tergale della struttura fissa.

11 (Tav. VI) *Vanessa urticae* L. - armatura di scorcio, per mostrare la inserzione degli scleriti perianali all' espansione lineare superiore.
Si suppongono tolte le membrane.

12 (Tav. VII) *Pyrameis cardui* L. - profilo dell' armatura colla valva supposta artificialmente troncata a 1/2.

13 (Tav. VI) *Pieris brassicae* L. - parte superiore dell' armatura coll' estroflessione anale e linguetta di attacco alle valve.

14 (Tav. VI) *Vanessa urticae* L. - armatura vista da dietro e sopra.

15 (Tav. VII) *Argynnis cleodoxa* F. - struttura fissa vista da dietro dopo asportazione delle valve del pene e delle membrane centrali.

16 (Tav. VI) *Argynnis paphia* L. - come la precedente.

17 (Tav. VI) *Meganephria oxyacanthae* L. - come la precedente ma colle valve in sito.

18 spaccato schematico di armatura di *Papilio.*

19 spaccato schematico di armatura di *Ornithoptera.*

20 spaccato schematico di armatura di *Noctuidae.*

21 spaccato schematico di armatura di *Hypotacha.*

22 spaccato schematico di armatura di *Heliophisma.*

23 spaccato schematico di armatura di *Caligo oiloeus.*

24 spaccato schematico di armatura di *Pieris brassicae.*

25 sezione trasversale di armatura di lepidottero privo di scleriti nella membrana centrale.

26 sezione trasversale di *Argynnis lathona.*

27 sezione trasversale di *Argynnis cleodoxa.*

28 sezione trasversale di *Meganephria oxyacanthae.*

29 sezione trasversale di *Stenopteryggia subcurva* Wlk.

In tutte le figure: A = *Anus* - B = *valva* - C = *Saccus* - D = *Ductus ejaculatorius* - E = *Penis* - F = struttura fissa - G = linguetta di attacco delle valve alla struttura fissa - 7 e 8 = settimo e ottavo anello - S = sternite - t = tergite.

A. Giordani Soika

MONOGRAFIA DEGLI *ODYNERUS* ETIOPICI

(Hym. Vespidae)

(PARTE TERZA) (1)

GRUPPO DELL' *O. BELLATULUS* Sauss.

Questo gruppo è caratterizzato dalla forma del postscutello il quale presenta una faccia dorsale orizzontale e quasi sempre subpianeggiante, ed una faccia posteriore verticale o leggermente obliqua, convessa in senso trasversale, quasi piana in senso verticale; le due faccie sono separate da una carena sottile, arcuata e finamente crenulata, la quale, a differenza di ciò che si osserva nelle specie del « gruppo *radialis* », non è incisa nel mezzo.

E' necessario avvertire che in taluni esemplari la carena è poco distinta e la sua presenza può sfuggire ad un occhio poco esercitato.

A prescindere da tre specie un po' isolate (*thomensis, luteoniger* e *incognitus*) il gruppo può venire diviso in due sezioni:

La prima comprende cinque specie affinissime fra di loro (*bellatulus, Sheffieldi, congolensis, Stevensonianus* e *nigeriensis*) caratterizzate dalla presenza di un solco longitudinale alla base del II sternite.

La seconda comprende specie sprovviste di solco: due (*aureosericeus* ed *alboniger*) hanno la parte inferiore del mesoepisterno liscia o molto debolmente punteggiata; le altre tre (*cnemophilus, lugubris* e *desperatus*) sono oltremodo simili fra di loro e la distinzione è assai difficile in base ai caratteri morfologici — costanti sì ma apprezzabili solo da chi abbia un occhio molto esercitato e disponga di materiale da confronto — estremamente incerta se ci si vuole basare sulla variabilissima colorazione.

TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE

♀ ♀ (2)

1. La parte inferiore del mesoepisterno è liscia e lucida oppure con punteggiatura molto più rada della parte superiore. 10

(1) Le parti I e II in questi Annali, LVII, 1934, pp. 23-83 e LIX, 1937, pp. 297-362.
(2) Le ♀ ♀ della specie *nigeriensis* e *Stevensonianus* sono ignote.

— La parte inferiore del mesoepisterno è punteggiata come la parte superiore. 2

2. Clipeo più largo che lungo, fortemente punteggiato. Nero; una macchietta alla base delle mandibole, una macchia sulla fronte, strette fascie sul pronoto e sul II tergite; il postscutello e due macchiette rotonde ai lati del II tergite sono di colore bianco avorio. Antenne, mandibole, tegule e zampe ferruginee.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.
luteoniger n. sp.

— Clipeo circa tanto lungo quanto largo, o più lungo che largo. Colorazione assai diversa. 3

3. Secondo sternite concavo nei 2/3 basali. Faccie laterali del pronoto non concave, con punti più grossi e molto più radi che nella faccia dorsale.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-10.
thomensis n. sp.

— Secondo sternite non concavo alla base. Le faccie laterali del pronoto sono generalmente concave, sempre con punteggiatura simile alla faccia dorsale. 4

4. Secondo e terzo tergite con punteggiatura finissima, fitta e uniforme. Colorazione variabile, generalmente l'addome è giallo, con una macchia nera triangolare sul I tergite ed una macchia, pure nera a forma di x oppure di λ, sul II tergite. Tali macchie possono estendersi sino ad occupare gran parte dei tergiti.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-12.
incognitus n. sp.

— Secondo e terzo tergite con punteggiatura molto più rada, molto superficiale ed irregolare, talvolta indistinta. Colorazione variabilissima. 5

5. Clipeo largamente troncato o largamente e debolmente emarginato, non carenato; meno convesso alla base, senza solco apicale. Le faccie laterali del propodeo sono, almeno nella metà superiore, punteggiate circa come le faccie dorsali. 6

— Clipeo molto strettamente emarginato; dai denti apicali, che sono piccoli ed acuti, salgono due carene corte ma generalmente ben distinte. Il clipeo è più convesso alla base e porta nella metà apicale un solco longitudinale mediano più o meno distinto. Faccie laterali del propodeo con punteggiatura molto più rada e più superficiale delle faccie dorsali. 8

6. Clipeo più lungo che largo, lucido, convesso alla base, pianeggiante o anche lievemente concavo nella metà apicale; l'apice è largamente troncato. Torace un poco più corto (mesonoto non più lungo che largo) e non depresso; scutello nettamente convesso. Propodeo meno sviluppato. Addome più tozzo, con i due primi tergiti visibilmente più larghi e più rigonfi che nello *Sheffieldi*, lievemente più larghi che nel *congolensis*. Secondo tergite con una serie irregolare di punti preapicali quasi sempre più grossi e più densi che nelle altre specie; lo spazio compreso fra questa serie di punti ed il margine posteriore del tergite costituisce una specie di lamella opaca la cui base è più nettamente delimitata che nelle due specie che seguono.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-11.
bellatulus Sauss.

a - colore fondamentale ferrugineo chiaro. Colore giallo molto esteso. var. *bellatulus* Sauss.

— - colore fondamentale bruno oscuro. Colore giallo molto meno esteso. var. *brunneolus* n. v.

— Clipeo tanto lungo quanto largo o anche più largo che lungo, meno lucido perchè più densamente punteggiato, meno depresso nella metà apicale; l'apice è più strettamente troncato, o anche distintamente emarginato. Torace più allungato (mesonoto spesso più lungo che largo) e depresso; scutello pianeggiante, visto di profilo giace sullo stesso piano della metà posteriore del mesonoto; propodeo più sviluppato. Addome più snello. La serie di punti del II tergite è formata generalmente da punti più fini e più radi, spesso quasi indistinti; nel complesso la lamella apicale è meno nettamente delimitata alla base. 7

7. Specie più snella. Clipeo un poco più corto e piuttosto largamente troncato all'apice, con denti apicali molto ottusi. La superficie del clipeo è pianeggiante presso l'apice.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-12.
Sheffieldi M. W.

a - Colore fondamentale ferrugineo, con pochissime parti nere; in particolare sul mesonoto e sul I tergite il colore nero è estremamente ridotto. *b*

— - Colore fondamentale nero e ferrugineo, almeno il mesonoto e il II tergite hanno il colore fondamentale quasi interamente nero. *c*

b - Torace abbastanza estesamente macchiato di giallo. Corpo con qualche macchia nera. *Sheffieldi* s. str.

— - Torace con solo una macchietta sul centro del pronoto ed una lineetta sul postscutello gialli. Il colore nero è quasi del tutto assente. I tergite interamente ferrugineo, senza macchie o fascie gialle. var. *perarduus* n. var.

c - Torace nero con il pronoto, la quasi totalità del propodeo, una macchietta sul mesonoto, due sullo scutello, il postscutello e una macchia sul mesoepisterno gialli. var. *cyclops* n. var.

— - Torace diversamente colorato. *d*

d - Torace ferrugineo cupo, con il mesonoto, parte delle faccie laterali e le suture nere. I tergite interamente ferrugineo; II tergite nero e ferrugineo con due grandi macchie laterali, fuse con una fascia gialla apicale. var. *imperialis* n. var.

— - Torace altrimenti colorato; II tergite nero con solo una fascia apicale gialla, la quale può essere più o meno dilatata ai lati. *e*

e - Primo tergite nero, con due grandi macchie laterali color giallo pallido. Fascia apicale del II tergite molto sottile, sinuosa, non dilatata ai lati. var. *citreobimaculatus* n. var.

— - Primo tergite senza macchie laterali color giallo pallido. Fascia apicale del II tergite larga e nettamente dilatata ai lati. *f*

f - Colore ferrugineo molto esteso sul capo e sul torace, il quale ha di color giallo una larga fascia sul pronoto, due macchie sullo scutello ed il postscutello. var. *marginifasciatus* Beq.

— - Colore ferrugineo meno esteso sul capo e sul torace; pronoto con fascia gialla più stretta, spesso ridotta ad una macchia centrale, scutello senza macchie gialle. var. *tridotatus* n. var.

— Specie più tozza. Clipeo un poco più allungato, con l'apice più stretto e nettamente emarginato; i denti apicali sono acuti. Superficie del clipeo concava presso l'apice.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-9.
congolensis Beq.

8. Faccia posteriore del propodeo in parte liscia e lucida. Primo tergite un poco più largo e più corto.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-11.
lugubris M. W.

— Faccia posteriore del propodeo quasi interamente punteggiata e striata, senza spazi lisci e lucidi. Primo tergite più stretto e più allungato. 9

9. Addome con densa pubescenza dorata. Nero e ferrugineo con macchie giallo pallido. Ali trasparenti.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5-10.
desperatus Beq.

— Addome con pubescenza fina e rada. Nero, con poche macchie rosso cupo, senza macchie gialle. Ali brune, con forti riflessi violacei.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-12,5.
cnemophilus Cam.

10. Metà inferiore del mesoepisterno completamente liscia e lucida. Propodeo con carene laterali ed inferiori nette, ben marcate.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11.
aureosericeus M. W.

— Metà inferiore del mesoepisterno distintamente punteggiata. Propodeo senza carene evidenti.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-11.
alboniger Beq.

♂ ♂ (1)

1. Clipeo quasi uniformemente convesso; la sua parte basale interoculare è notevolmente più lunga della parte liscia apicale. I due ultimi articoli delle antenne sono piccolissimi; l'ultimo è solo due volte più lungo che largo. Primo tergite più corto che nelle altre specie.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8.
thomensis n. sp.

— Clipeo non uniformemente convesso; la sua parte basale interoculare non è molto più lunga della parte libera. I due ultimi articoli delle antenne sono piuttosto grandi e l'ultimo è lungo e gracile. Primo tergite più allungato. 2

2. Il secondo sternite presenta alla base uno stretto solco longitudinale che spesso continua, molto meno marcato però, nel resto dello sternite. Questo solco è talvolta assai corto, sempre però ben distinto. 3

— Alla base del II sternite non v'è traccia alcuna di solco longitudinale. Addome quasi totalmente liscio, solo sul II sternite e talvolta ai lati e presso l'apice del II tergite, vi sono punti assai irregolari

(1) Non sono compresi i ♂ ♂ delle specie *congolensis* Beq. e *luteoniger* n. sp.: per le varietà si veda la Tabella delle ♀ ♀.

e superficialissimi. Nel *cnemophilus* si osserva un leggero solco longitudinale nel II sternite ma è molto meno distinto alla base che nel resto. 7

3. Terzo tergite con punteggiatura fine, fittissima ed uniforme. Anche i due primi tergiti hanno punti assai fini e fitti, di densità e grossezza uniforme. Nero, abbondantemente macchiato di giallo.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-11.
incognitus n. sp.

— Terzo e secondo tergite con punteggiatura più grossa, molto rada ed irregolare. 4

4. Antenne assai allungate ; gli articoli V-VII ed in particolar modo l'XI sono notevolmente più lunghi che larghi. Clipeo troncato alla estremità. Punteggiatura dell'addome molto rada e superficiale, pressochè nulla sul I tergite ed alla base del II. Pene come nella figura.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5.
Stevensonianus n. sp.

— Antenne corte; gli articoli V-VII ed in particolare l'XI sono non, o di poco, più lunghi che larghi. 5

5. Ultimo articolo delle antenne gracile ed allungato, più arcuato; la sua estremità raggiunge il centro del X articolo. Clipeo più lungo che largo, largamente troncato all'apice. Pene come nella figura.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7-10.
bellatulus Sauss.

— Ultimo articolo delle antenne più corto, meno arcuato; la sua estremità non oltrepassa la base dell'XI articolo. Clipeo non più lungo che largo, un poco più stretto all'apice ove è distintamente, per quanto debolmente, emarginato. 6

6. Clipeo lucido, coperto da punti grossi e densi; l'apice è molto più debolmente emarginato ed i denti apicali sono angolosi.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5.
nigeriensis n. sp.

— Clipeo opaco. Oltre ad una finissima microscultura esso porta punti radi e superficiali che nella metà anteriore si trasformano in fini ed irregolari strie longitudinali; l'apice è più profondamente emarginato ed i denti apicali sono arrotondati. Pene come nella figura.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-10.
Sheffieldi M. W.

7. La parte inferiore del mesoepisterno ha punti molto più radi e superficiali della parte superiore. 8

— La parte inferiore del mesoepisterno è punteggiata come la parte superiore. 9

8. Faccie laterali del propodeo quasi interamente concave; una piega ben netta, quasi careniforme, la separa dalle faccie dorsali. Queste sono quasi completamente sprovviste di punteggiatura. Clipeo largamente e molto debolmente emarginato, quasi troncato.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9.
aureosericeus M. W.

— Faccie laterali del propodeo in gran parte convesse, non bene separate dalle faccie dorsali. Queste ultime sono punteggiate. Clipeo

strettamente e profondamente emarginato, con denti apicali acuti. Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5-9.

alboniger Beq.

9. L'apice del clipeo è troncato e lungo almeno quanto lo spazio interantennale. Ultimo articolo delle antenne piccolo, corto, quasi diritto, non raggiungente con l'apice la base dell'XI articolo. Clipeo più largo che lungo.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7-8.

desperatus Beq.

— L'apice del clipeo è nettamente emarginato e più stretto dello spazio interantennale. Ultimo articolo delle antenne più grande, più allungato e più arcuato; l'apice oltrepassa sempre la base dell'XI articolo. Clipeo tanto largo quanto lungo. 10

10. Faccia posteriore del propodeo in parte liscia e lucida. Base del clipeo con punti più grossi e più densi; area mediana del clipeo meno concava, subopaca. Ultimo articolo delle antenne non raggiungente il centro del X articolo. Nero e rosso cupo, con macchie e fascie gialle.
Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-10.

lugubris M. W.

— Faccia posteriore del propodeo senza spazi lisci e lucidi. Base del clipeo con punti piccoli e radi. Area mediana del clipeo più concava, più lucida. Ultimo articolo delle antenne più allungato, l'apice raggiunge il centro del X articolo. Nero con poche macchie rosso cupo. Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11.

cnemophilus Cam.

Odynerus (Rhynchium) thomensis n. sp. (1)

(Fig. 1)

♀ - Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo; la parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed è a margini laterali subrettilinei; l'apice è strettamente e poco profondamente emarginato ed i denti apicali che limitano tale emarginatura distano fra di loro poco più della metà della larghezza dello spazio interantennale. La superficie del clipeo è molto modicamente convessa, lievemente sporgente nella metà basale; nel quarto apicale si osserva un leggero solco longitudinale mediano. Mandibole diritte, normali. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi; spazio interantennale sporgente e fortemente carenato. Terzo articolo delle antenne quasi del doppio più lungo che largo all'apice; IV e V un poco più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati, successivi trasversi. Occhi di poco più vicini fra di loro presso

(1) Desidero segnalare un dato assai importante: in questo, come in tutti gli altri miei lavori, l'olotipo e l'allotipo delle nuove forme sono sempre i primi esemplari elencati; essi portano sempre un cartellino con l'indicazione relativa.

il clipeo che sul vertice, con seni ampi ma non molto profondi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie poco sviluppati, le tempie viste dall' alto sono molto più corte dei lobi superiori degli occhi; il vertice presenta, dietro gli ocelli, una piccolissima fossetta pubescente.

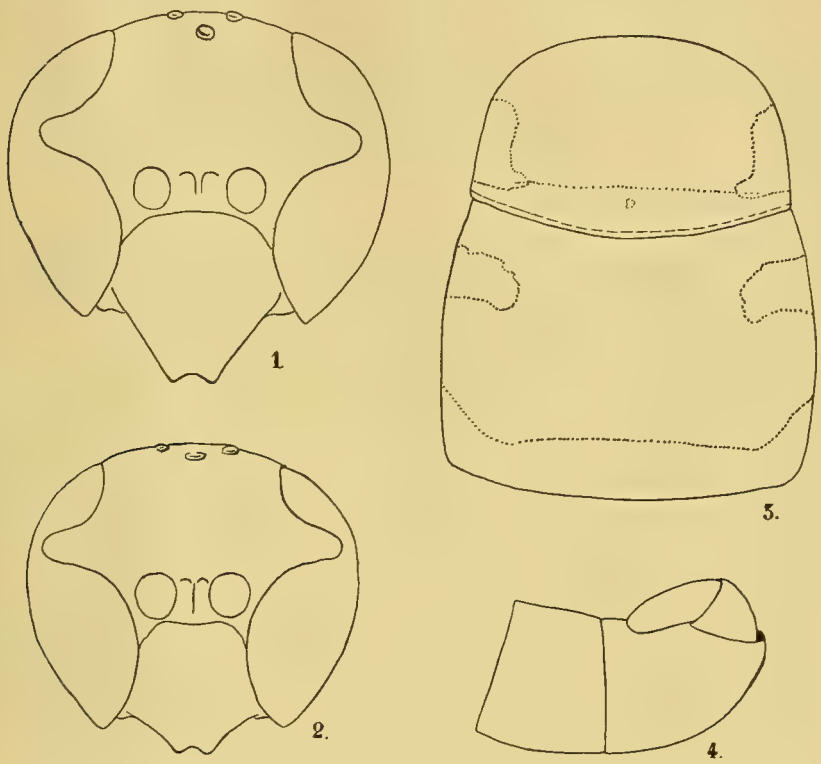


Fig. I — *Odynerus* (*Rhynchium*) *thomensis* n. sp. - 2, capo visto di fronte (♀); 2, id. (♂); 3, i due primi tergiti visti dall' alto (♀); 4, ultimi articoli delle antenne (♂).

Torace, propodeo escluso, circa 1 volta e 1/5 più lungo che largo, depresso, per cui la metà posteriore del mesonoto, lo scutello, e la faccia dorsale del postscutello giaciono sullo stesso piano. Pronoto completamente arrotondato ai lati, con carena anteriore bene sviluppata. Mesonoto tanto largo quanto lungo, subpianeggiante nella metà posteriore. Scutello molto lievemente convesso, quasi pianeggiante; postscutello

conformato come nelle altre specie del gruppo, la carena è ben marcata. Propodeo senza carene ma pure con le faccie dorsali bene delimitate; le faccie laterali sono quasi interamente pianeggianti e la faccia posteriore è debolmente concava. Tegule, zampe ed occhi normali. Primo tergite un poco più lungo della metà della sua massima larghezza; la base è arrotondata ed i margini laterali sono subrettilinei; il margine apicale è decolorato. Secondo tergite più largo che lungo, la sua massima larghezza è di poco superiore a quella del tergite precedente ed è eguale alla base e all' apice; il margine apicale è semplice, un poco decolorato. Secondo sternite largamente depresso alla base e al centro, con un solco basale assai sviluppato, che si estende anche oltre la metà dello sternite.

Clipeo lucido, con punti di media grossezza e non molto densi, un poco più grossi nel centro. Capo densamente ricoperto da punti di mediocre grossezza. Torace con punti grossi come sul capo, un po' radi specialmente sul mesonoto, sullo scutello e sul mesoepisterno ove gli interspazi sono eguali a circa 1/3 - 1 volta il diametro dei punti; nella zona del mesonoto contigua alle tegule vi sono due aree quasi liscie. Le faccie laterali del pronoto hanno punteggiatura assai rada. Le faccie dorsali del propodeo sono liscie alla base, poi portano punti grossi e densi, che si estendono anche sulla parte superiore delle faccie laterali e della faccia posteriore; nel resto le faccie laterali sono liscie. La faccia posteriore è liscia, tranne una serie di strie oblique ai lati della linea mediana. I due primi tergiti portano punti piccoli, radi e superficiali, un poco più densi presso l' estremità del II tergite; la punteggiatura dei tergiti successivi è un poco più fina e circa tanto densa quanto lo è la punteggiatura dell' estremità del II tergite. Secondo sternite con punti molto grossi, sterniti successivi con punti piccoli e radi.

Corpo quasi glabro, solo sulla fronte si osservano peli eretti. Nero. Sono gialli: il clipeo tranne una grande macchia centrale bruno-nera; la base delle mandibole; la faccia inferiore dello scapo; due macchiette subito al disopra dello spazio interantennale; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi fino al fondo dei seni oculari; una macchia allungata sulle tempie; una larga fascia sul pronoto; due lunghe linee longitudinali sul mesonoto; due macchie rotondeggianti sullo scutello; la faccia dorsale e la parte superiore della faccia posteriore del postscutello; una grande macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; due macchie allungate ai lati del propodeo; una macchietta apicale sulla faccia ante-

riore dei femori medi; la quasi totalità delle tegule; una larga fascia all' apice del I tergite, fusa con due macchiette quadrate poste ai lati del tergite stesso; sul II tergite due macchie laterali assai allungate trasversalmente ed una fascia preapicale, dilatata ai lati e per lo più fusa con le macchie laterali; fascie preapicali lievemente dilatate nel mezzo e più fortemente dilatate ai lati sui tergiti III-V, ed una macchia nel centro del VI; fascie preapicali, molto ristrette ed interrotte nel mezzo alla estremità degli sterniti II-V. Sono ferruginei: mandibole; qualche parte dello scapo; zampe; i lati del I tergite; il I sternite e la quasi totalità del II sternite. Ali lievemente tinte di ferrugineo.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-10.

♂ - Clipeo tanto largo quanto lungo, abbastanza fortemente convesso; la parte libera è assai più corta della parte interoculare, strettamente e poco profondamente emarginata ad arco, con denti apicali assai acuti. Inserzioni delle antenne quasi contigue agli occhi e assai lontane fra di loro. Antenne allungate, con tutti gli articoli, tranne il I ed i due penultimi, più lunghi che larghi; l' ultimo è piccolo e non raggiunge la base del X articolo. Clipeo, mandibole, una grande macchia sullo spazio interantennale, che si estende anche sulla fronte, una larga linea lungo le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi fino nel fondo dei seni oculari, gialli; il resto come la ♀.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8.

Isola S. Thomé: alcuni esemplari di Agua Izé, XII-1900, 400-700 m. s. m. e Vista Alegre, 200-300 m. s. m., X-1900 (Fea - Mus. Genova); 1 ♀ di S. Thomé senza località esatta, 1920 (H. Navel - Mus. Parigi).

L' *O. thomensis* si distingue facilmente dalle altre specie del gruppo per la depressione basale del II sternite, per la forma e la forte punteggiatura del clipeo nella ♀ e la caratteristica forma del clipeo del ♂. Anche la colorazione è assai particolare.

Odynerus (Rhynchium) luteoniger n. sp.

(Fig. 2)

♀ - Capo, visto di fronte, leggermente più largo che alto. Clipeo, quasi 1 volta e 1/2 più largo che lungo, moderatamente convesso ma con l' area mediana subpianeggiante. La parte libera è lunga quanto la parte interoculare, l' apice è strettamente e molto leggermente emarginato, la sua lunghezza è eguale a circa la metà della larghezza dello spazio inter-

antennale. Mandibole robuste e piuttosto corte. Inserzioni delle antenne circa del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi; spazio interantennale poco sporgente, nettamente carenato. Terzo articolo delle antenne più di 1 volta e 1/2 tanto lungo quanto largo all' apice; IV subquadrato, successivi trasversi. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari stretti e non molto profondi. Ocelli posteriori visibilmente più vicini fra di loro che agli occhi; dietro essi si osserva una piccola fossetta lucida. Vertice e tempie bene sviluppati, tempie un po' rigonfie e lunghe quasi quanto i lobi superiori degli occhi. Torace, propodeo escluso, 1 volta e 1/3 più lungo che largo, un poco ristretto all' indietro. Pronoto completamente arrotondato ai lati, con

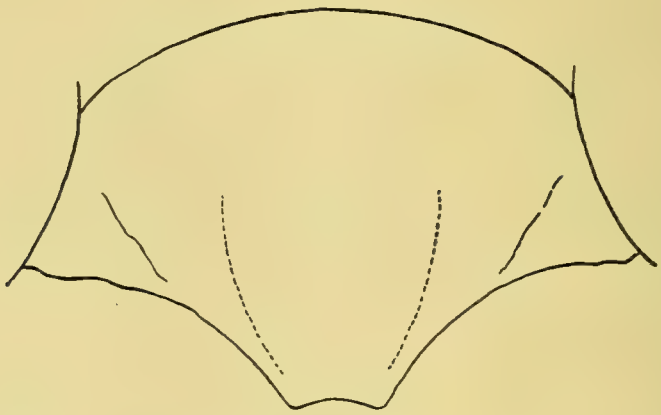


Fig. II — *Odynerus* (*Rhynchium*) *luteoniger* n. sp. ♀ „ clipeo.

carena anteriore bene sviluppata. Mesonoto subpianeggiante nella metà posteriore; scutello pianeggiante; il postscutello ha la faccia posteriore obliqua e porta, più che una carena, una serie di spinule irregolari per disposizione e dimensioni. Propodeo completamente arrotondato, con le faccie laterali parte pianeggianti, parte convesse. Tegule, zampe ed ali come di consueto. Primo tergite una volta e 1/3 più largo che lungo, con la base arrotondata ed i margini laterali subrettilinei, molto modicamente divergenti; il margine apicale è lievemente decolorato. Secondo tergite più largo che lungo, pochissimo più largo del primo, molto poco rigonfio e circa tanto largo alla base che all' estremità. Secondo sternite con un solco longitudinale mediano che, ben marcato alla base, è prolun-

gato fin quasi al margine posteriore dello sternite stesso. Clipeo con punti profondi, di media grossezza e non molto densi (interspazi in media eguali ai punti) e talvolta un po' allungati longitudinalmente. Capo con punti grossi circa come sul clipeo ma più densi, sul vertice e sulle tempie i punti sono un poco più radi. Torace con punti di media grossezza, non molto densi. Il propodeo ha le faccie dorsali fittissimamente punteggiate e tale punteggiatura invade la parte superiore delle faccie laterali e della faccia posteriore diventando però più rada; la faccia posteriore porta inferiormente alcune strie oblique e superiormente a tali strie si osserva una zona lucida, quasi liscia. Primo tergite con punti di media grossezza, assai radi, che diventano più piccoli e più radi verso il margine posteriore del tergite stesso. Secondo tergite con una punteggiatura uniforme formata da punti piccolissimi ed oltremodo radi; la grossezza e la densità di tali punti è quasi esattamente la stessa sia alla base che all'estremità del tergite. Secondo sternite con punti un poco più grossi, obliqui. I tergiti III-V portano una punteggiatura finissima la cui densità è circa eguale, o un po' superiore a quella del II tergite.

Capo con peli nerastri; torace con peli assai più corti, fulvi; addome con finissima pruinosità fulvo-grigiastra.

Nero. Sono color ferrugineo chiaro: mandibole; due lineette sul clipeo; antenne; tegule e zampe, tranne la faccia posteriore dei femori che è nera. Sono color giallo pallido: una lineetta trasversale al disopra dello spazio interantennale; una linea, assottigliata nel mezzo e agli estremi, lungo il margine anteriore del pronoto; la faccia dorsale del postscutello; due macchiette rotonde alla base del II tergite; una fascia sottile e regolare, all' apice dello stesso e due macchiette ai lati del margine posteriore del II sternite. Ali un po' imbrunite, con riflessi violacei.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

♂ ignoto.

S. Africa: Cape Town, 1 ♀ 6-13 XI-1930 (H. W. Simmonds - m. coll.).

var. ♀ - Scapo rosso-bruno con la faccia superiore nera; funicolo bruno-nero con la faccia inferiore degli ultimi articoli ferruginea. Anche, trocanteri e base dei femori neri. Il resto come il tipo.

S. Africa: Springbox, 1 ♀ IX-1890 (coll. Bequaert).

La larghezza del clipeo e la particolare punteggiatura dell' addome costituita da punti piccoli, molto radi ed uniformi per grossezza e den-

sità, uniti alla caratteristica colorazione, permettono di riconoscere con una certa facilità questa specie. Per la colorazione potrebbe esser confusa con l' *O. alboniger* Beq. che se ne differenzia per avere il clipeo allungato e la parte inferiore del mesoepisterno quasi liscia.

Odynerus (Rhynchium) incognitus n. sp
(Fig. 3)

♀ - Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo, convesso alla base, poi depresso, subpianeggiante o anche un po' concavo. La parte libera, che è lunga circa quanto la parte interoculare, è a margini laterali rettilinei e assai convergenti verso l' apice, il quale è troncato e strettissimo, più stretto dello spazio interantennale. Mandibole assai allungate, diritte, con deboli incisure al margine interno. Occhi non molto più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari larghi e profondi. Le inserzioni delle antenne distano fra di loro quasi il doppio della distanza che le separa dagli occhi; lo spazio interantennale è sporgente e nettamente carenato. Terzo articolo delle antenne quasi 1 volta e 2/3 più lungo che largo; IV e V un poco più lunghi che larghi; VI subquadrato, successivi trasversi. Ocelli posteriori un poco più vicini fra di loro che agli occhi; dietro di essi si osserva una fossetta ovalare, grande come un ocello o poco più, lucida, glabra, bene delimitata. Vertice e tempie ben sviluppati: le tempie, viste dall' alto, appaiono lunghe circa quanto i lobi superiori degli occhi. Torace, propodeo escluso, 1 volta e 1/4 più lungo che largo. Pronoto completamente arrotondato ai lati, con carena anteriore bene sviluppata. Mesonoto uniformemente convesso, scutello molto modicamente convesso, quasi pianeggiante. Postscutello con le due faccie separate da una carena regolare, finamente crenulata. Propodeo completamente arrotondato. Tegule, ali e zampe come di consueto. Primo tergite allungato, più di 1 volta e 1/2 tanto largo quanto lungo, con la base completamente arrotondata ed i margini laterali rettilinei ed abbastanza fortemente divergenti; margine posteriore decolorato. Secondo tergite un poco più largo che lungo, poco rigonfio ma nettamente più largo del tergite precedente; è circa tanto largo alla base che all' estremità. Il margine apicale è semplice e la punteggiatura raggiunge l' estremità, ma ciononostante esso margine è un poco rialzato, per quanto molto debolmente. Secondo sternite quasi uniformemente convesso, con un solco mediano longitudinale che ne raggiunge il margine apicale.

Clipeo, con punti uniformi, di mediocre grossezza e densità; nella metà apicale tendono a formare strie longitudinali. Capo con punti di media grossezza, fitti ma non molto. Torace con punti grossi come sul capo ma più densi. Il propodeo è fittissimamente punteggiato e solo le parti inferiori delle faccie laterali e posteriori sono quasi privi di punteggiatura; le faccie laterali sono finissimamente striate mentre la faccia posteriore porta poche strie regolari. Primo tergite con punti piccoli e mediocremente fitti; II tergite ricoperto da una punteggiatura densa e quasi uniforme, visibilmente addensata nella metà apicale, formata da

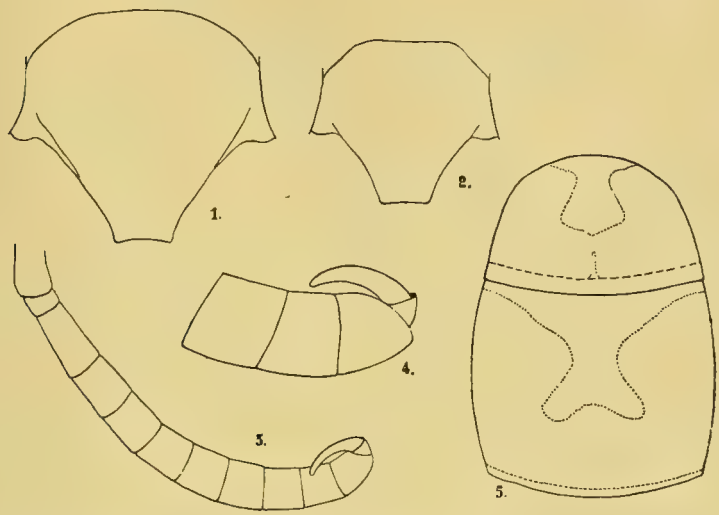


Fig. III — *Odynerus* (*Rhynchium*) *incognitus* n. sp. - 1, clipeo ♀; 2, clipeo ♂; 3-4, antenne del ♂; 5, i due primi tergiti visti dall' alto (♀).

punti grossi come sul tergite precedente (gli interspazi sono in media eguali ai punti, un po' minori di questi in prossimità del margine apicale). Terzo tergite punteggiato circa come il secondo; IV con punti più piccoli e più radi; V con punti minutissimi. Secondo sternite con punti radi, piccoli ed obliqui.

Corpo quasi glabro.

Nero, abbondantemente macchiato di giallo. Sono gialli: il clipeo; la quasi totalità delle mandibole; lo scapo; una grande macchia che occupa lo spazio interantennale e si estende, allargandosi, in alto; orbite

interne dei lobi inferiori degli occhi e seni oculari; tempie; pronoto; talvolta una macchietta presso il margine posteriore del mesonoto; la quasi totalità del mesoepisterno; scutello; postscutello; il propodeo, tranne il solco mediano; tegule, tranne una macchia centrale ferruginea; le zampe, tranne la faccia posteriore di tutte le anche e delle tibie posteriori che sono di colore ferrugineo con macchie più oscure. Il I tergite è giallo con una linea mediana nera che scende dalla base e si arresta poco prima del margine posteriore del tergite; essa è piuttosto larga sulla faccia anteriore, si restringe un poco passando sulla faccia dorsale, poi si allarga nuovamente; in alcuni esemplari il colore nero è più esteso e allora il tergite appare nero con due grandi macchie laterali gialle largamente fuse con una fascia apicale pure gialla. Sul II tergite sono gialli: due grandissime macchie laterali largamente fuse con una fascia apicale assai larga e molto dilatata nel mezzo; ne risulta che il II tergite appare giallo con una macchia basale nera, più o meno estesa secondo i diversi individui e che prende la forma di una x o di una y rovesciata (come nel *Pterochilus scripticeps* (1) (Cam.)); sono inoltre gialli i due primi sterniti, tranne la base nera, ed i tergiti e sterniti III-VI. Il funicolo è color ferrugineo chiaro, talvolta un po' oscurito superiormente. Ali giallo-ferruginee. Talvolta la metà apicale è grigiastra con riflessi violacei.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-12.

♂ - Clipeo conformato come nella ♀ ma un poco più corto. Antenne piuttosto allungate: il III articolo è quasi del doppio più lungo che largo, gli articoli IV-VII sono più lunghi che larghi; l'VIII è subquadrato; l'ultimo è molto sottile, fortemente arcuato e regolarmente assottigliato dalla base all'apice; questo è appuntito ed oltrepassa la metà del X articolo. Colorazione come nella ♀.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-11.

Africa del Sud - Ovest: Aus, 10 ♀♀ 5 ♂♂, XII-1929 (R. E. Turner - Br. Mus.).

Provincia del Capo: Willowmore, 2 ♀♀, 28-II-1915 e 15-II-1903, 2 ♂♂, 15-II-1913 e 20-XII-1909 (H. Brauns - Br. Mus. e coll. Bequaert); Matjesfontein, 6 ♀♀ 1 ♂, XII-1928 (R. E. Turner - Br. Mus. e coll. Schulthess); Calvinia, 1 ♀ (S. Afr. Mus.); 1 ♂, 11-16-

(1) = *Odynerus scripticeps* Cam.: cfr. Giordani Soika, Boll. Soc. Veneziana St. Nat., II, n. 3, 1941, p. 199.

XI-1931 (W. P. Cockerell - Br. Mus.); Calvinia, 1 ♂, 17-XI-1931 (L. Ogilvie, Sped. Cockerell - Br. Mus.); Bloukrans, vicino a Graaf Reinet, 1 ♀, 24-27-X-1931 (J. Ogilvie, Sped. Cockerell - Br. Mus.).

Specie ben caratterizzata dalla forma del clipeo, delle antenne del ♂ e dalla punteggiatura dell' addome. La colorazione è assai caratteristica ed estremamente simile a quella del *Pterochilus scripticeps* (Cam.) (= *Odynerus scripticeps* Cameron e auct.).

Odynerus (Rhynchium) bellatulus Sauss.

(Fig. 4)

Savigny, Descr. Égypte, Atlas, Zool., Inv. Hym., 1812, Tav. IX, fig. 14 (♂).

Odynerus bellatulus de Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 210, Tav. XVIII, fig. 10; III, 1856, p. 243 (♀). - Radoszkowsky, J. Sc. Math. Phys. Nat. Ac. Lisboa, VIII, 1881, p. 205. - Roubaud, Ann. Sc. Nat. Zool., (10), I, 1, 1916, p. 35.

Odynerus bellatus Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 72. - Walker, List Hym. Egypt, 1871, p. 32.

(nec *Odynerus bellatulus* Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 497. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 132).

Il Meade Waldo attribuisce a questa specie un addome perfettamente liscio (quite smooth); a tale carattere il Bequaert aggiunge che la punteggiatura del torace è « very superficial..... the mesonotum dull, almost without visible sculpture ». Poichè questi dati sono in netto contrasto con la descrizione originale (tête et corselet ponctués, chagrinés, abdomen très finement chagriné) era evidente che l' interpretazione di questi autori non era corretta, ed infatti potei constatare che gli esemplari determinati al Museo Britannico come *bellatulus* appartengono alla specie *iactans* Giord. Ska.

L' *O. bellatulus* è affine all' *O. Sheffieldi,* ma differisce specialmente per avere il clipeo allungato, con l' estremità largamente troncata e la superficie quasi liscia, lucida nella ♀, subopaca nel ♂; per la conformazione dell' ultimo articolo delle antenne del ♂ e per il torace più tozzo, più corto. Anche il pene è assai diverso nelle due specie. Per quanto concerne la colorazione, è degno di nota che nessuno degli esemplari esaminati presenta una fascia all' estremità del I tergite come si verifica frequentissimamente nello *Sheffieldi.*

var. **bellatulus** Sauss.

♀ - Ferrugineo. Sono gialli: la base del clipeo; faccia anteriore dello scapo; una macchia alla base delle mandibole; una grande macchia

romboidale sulla fronte; una larga fascia lungo le orbite interne degli occhi; tempie; la quasi totalità del pronoto; una grande macchia sul mesoepisterno; una fascia, o due macchie, sullo scutello; il postscutello; gran parte delle tegule e delle zampe; due macchie ovalari ai lati del I e del II tergite, quelle del II tergite sono largamente fuse con una fascia preapicale, pure gialla; una larga fascia preapicale più o meno larga, più o meno distintamente bisinuata, sui tergiti III-V ed una macchietta

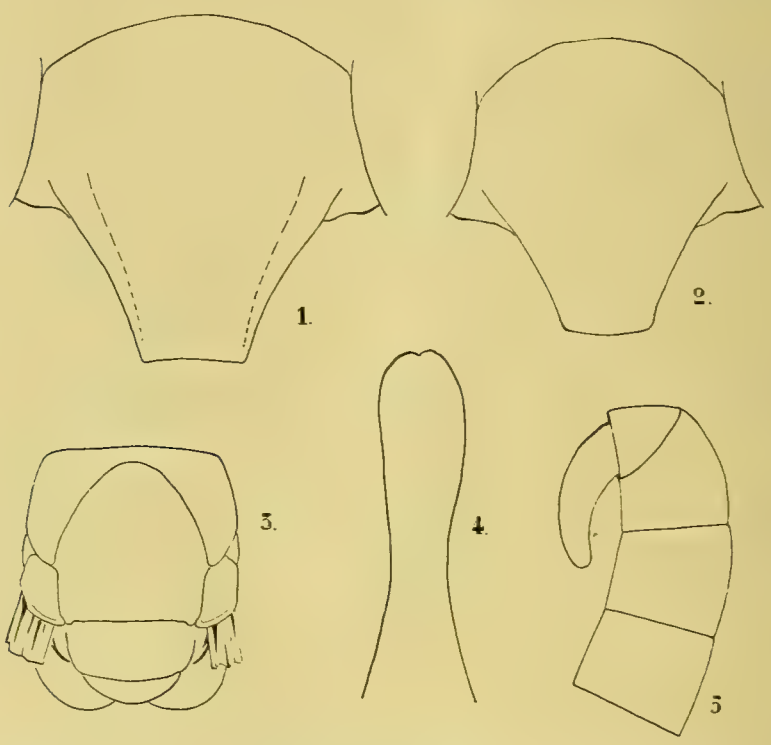


Fig. IV — *Odynerus* (*Rhynchium*) *bellatulus* Sauss. - 1, clipeo ♀; 2, clipeo del ♂; 3, torace visto dall' alto (♀); 4, pene; 5, ultimi articoli delle antenne del ♂.

al centro dell' ultimo tergite; due macchie laterali presso l' apice degli sterniti II-IV o II-V. Ali giallo ferruginee con una macchia bruna sulla radiale.

♂ - Clipeo interamente giallo, il resto come nella ♀.

Esemplari esaminati: Senegal: 3 ♀♀ (coll. Pérez - Mus. Parigi e coll. Brauer - Mus. Vienna). - Guinea Portoghese:

Bolama, 2 ♀♀ (Fea - Mus. Genova). N. Nigeria: S. E. Kano, Azare, 1 ♂ (Le Lloyd - Br. Mus.). - Sudan: Koulikoro, 1 ♂ (P. Linarix - Mus. Parigi). - Eritrea: Cheren, 1 ♀ 1 ♂ (Beccari e Derchi - Mus. Genova); Ghinda, Saati, 2 ♀♀ (Mus. Genova), Pozzi Hagat, 1 ♀, 23-II-1900 (Magretti - Mus. Genova).

Descritto del Senegal e segnalato di Obock (Walker), Zanzibar ed Angola (Radoszkowsky).

Essendo figurato nel Savigny, dovrebbe trovarsi anche in Egitto, ma non l'ho visto nelle ricche collezioni egiziane da me studiate.

var. **brunneolus** n. var.

Odynerus Sheffieldi Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 133, 174 e 310, figg. 191-192. - ? Schouteden, Rev. Zool. Afric., V, 2, 1919, p. 180.

♀. - Caratteri morfologici come la forma tipica, ma torace un poco più allungato, specie nella ♀.

Clipeo ferrugineo con una fascia gialla alla base ed una macchia nerastra nel centro. Capo ferrugineo con una macchia gialla al disopra dello spazio interantennale; le fosse antennali e la zona ocellare sono nere. Torace ferrugineo con qualche parte nerastra. Tegule e zampe ferruginee, la faccia esterna di tutte le tibie è gialla. Primo tergite ferrugineo con il centro nerastro e due macchie gialle laterali di mediocri dimensioni. Secondo tergite nero-ferrugineo, con due grandi macchie laterali che si estendono dalla base del tergite all'estremità, ove si fondono con una strettissima fascia preapicale pure gialla; dette macchie si assottigliano verso il margine posteriore del tergite assumendo così una forma triangolare. Tergiti successivi ferruginei; il III e IV portano strette fascie preapicali sinuose. Ali giallo ferruginee un po' oscurite sulla cellula radiale.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11,5.

Uganda: Madi, 1 ♀, V-27 (olotipo) (G. D. H. Carpenter). - Sudan: Nuer Distr., 1 ♀, 7-IX-23 (V. H. Fergusson - Imp. Inst. Ent. Londra).

var. ♀ - Differisce dall'olotipo per avere anche la faccia anteriore dello scapo, una fascia sul pronoto, una macchia sul mesoepisterno e due grandi macchie ai lati del propodeo gialli.

Uganda: Madi, 1 ♀, V-27 (G. D. H. Carpenter - Imp. Inst. Ent. Londra).

var. ♀ - Differisce dall' olotipo per avere gran parte del colore ferrugineo sostituita da nero e per la presenza di una sottile fascia gialla, interrotta nel mezzo, sul pronoto ed una fascia, o due macchie, sullo scutello. Le macchie laterali del II tergite sono isolate dalla fascia apicale.

Uganda: Entebbe, foresta, 3800 piedi, 2 ♀♀, 5-11-VIII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). Congo Belga: Malela (Chief Kasende), 5° 40' S, 23° 45' E, 1 ♀ (Bequaert - m. coll.).

♂ - Colorazione come l' olotipo, tranne che nei seguenti punti: clipeo interamente ferrugineo (nell' allotipo) o giallo, oppure giallo con una macchia centrale ferruginea. Sono inoltre gialli: faccia inferiore dello scapo; una macchietta sulle tempie; nell'esemplare di Fort Crampel anche una sottile linea lungo il margine superiore dei seni oculari; la metà anteriore del pronoto; una macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; due macchie sullo scutello (assenti nell' esemplare di Fort Crampel); due macchiette ai lati del propodeo. I tergiti III-V sono neri con una fascia preapicale gialla.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5-10.

Congo Belga: Stanleyville, 25° 10' E. e 0° 30' N., 1 ♂ allotipo, IV-1915 (m. coll.); Dima, 1 ♂, 14-IX-08 (A. Koller - Mus. Congo Belga). Congo Francese: Fort Crampel, 1 ♂ (coll. De Gaulle - Mus. Parigi). Uganda: Entebbe, 1 ♂, VIII-1911 (C. C. Gowdey - Br. Mus.).

Questa varietà, che sostituisce nell' Africa centrale la forma tipica, differisce da questa per la minor estensione del colore giallo e per avere il colore di fondo assai più oscuro, prevalentemente nero.

Data la lunghezza del torace, sensibilmente maggiore in alcuni esemplari che nel *bellatulus* tipico, potrebbe trattarsi di specie distinta, ma la cosa non si può decidere con lo scarso materiale di cui dispongo.

Il Bequaert la cita, sotto il nome di *Sheffieldi,* di varie località del Congo Belga: Thysville, Stanleyville, Garamba, Vankerckovenville, Bogo; lo Schouteden, che quasi certamente segue l' interpretazione del Bequaert, lo segnala anche di Dima, pure nel Congo Belga.

Odynerus (Rhynchium) Sheffieldi M. W.

(Fig. 5)

Odynerus sheffieldi Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 497 e 915 (♀ ♂).

♂ - Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto lungo quanto largo, molto lievemente e quasi regolarmente convesso;

l' apice è lievemente emarginato ed i denti apicali sono nettamente arrotondati. Inserzioni delle antenne molto più vicine agli occhi che fra di loro; spazio interantennale carenato longitudinalmente. Antenne modicamente allungate: III articolo circa 1 volta e 1/2 più lungo che largo all' apice; IV e V un poco più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati, successivi trasversi; l' ultimo è digitiforme e piuttosto corto, l' apice è arrotondato e raggiunge appena la base dell' XI articolo. Ocelli poste-

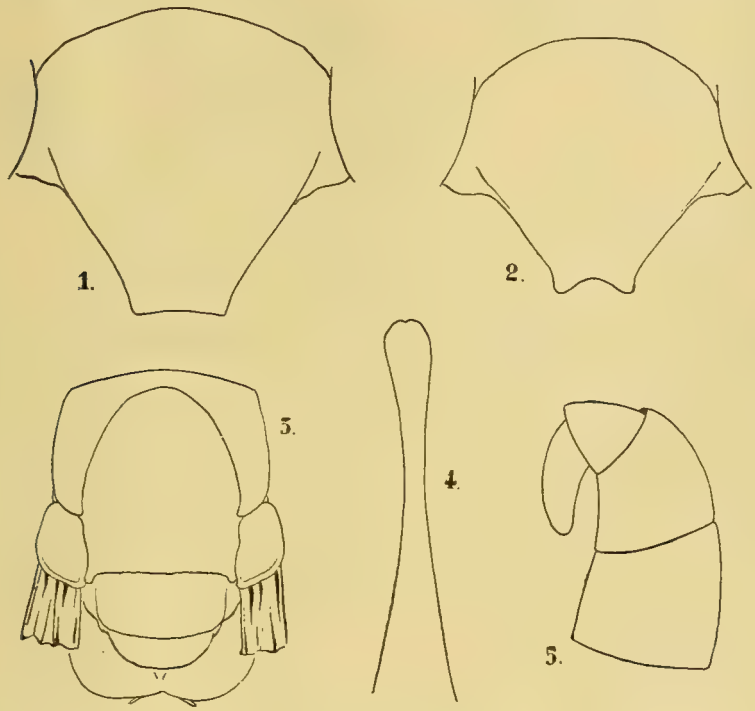


Fig. V — *Odynerus* (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M.W. - 1, clipeo ♀; 2, clipeo del ♂; 3, torace visto dall' alto (♀); 4, pene; 5, ultimi articoli delle antenne del ♂.

riori tanto lontani fra di loro quanto dagli occhi. Vertice e tempie bene sviluppati. Torace 1 volta e 1/2 più lungo che largo. Pronoto troncato anteriormente, con margini laterali molto debolmente convergenti in avanti; la carena anteriore è bene sviluppata, a forma di sottile e regolare lamella traslucida. Mesonoto modicamente convesso, circa tanto largo quanto lungo. Scutello quasi pianeggiante e non molto più largo che lungo, senza un apprezzabile solco mediano. Postscutello con una

faccia orizzontale pianeggiante che termina posteriormente con una carena arcuata e finamente crenulata; la faccia posteriore è quasi verticale e convessa in senso trasversale in quanto segue la curva della carena suaccennata. Propodeo corto, completamente arrotondato ai lati, con faccie laterali subpianeggianti. Tegule, ali e zampe del solito tipo. Primo tergite bene sviluppato e piuttosto allungato, completamente arrotondato alla base e con margini laterali rettilinei, modicamente divergenti verso l' estremità del tergite; il margine apicale è semplice e decolorato. Secondo tergite quasi tanto largo alla base che all' estremità, visibilmente più largo che lungo e pochissimo rigonfio; il margine apicale è molto lievemente, ma visibilmente, depresso e privo di punteggiatura. Secondo sternite abbastanza fortemente convesso, specie alla base ove si osserva un solco longitudinale mediano assai marcato. Pene assai gracile ed allungato, con margini laterali regolarmente arcuati; la zona di maggior sottigliezza è più vicina all' apice che alla base.

Clipeo opaco, con punti di media grossezza, non molto densi ed un po' allungati longitudinalmente; presso l' apice si osservano delle strie larghe, irregolari e molto superficiali. Capo e torace con punteggiatura fina e molto fitta, sul torace è quasi granulosa; il mesoepisterno e le faccie laterali del propodeo sono anch' essi densamente punteggiati. Il I tergite e la metà basale del II tergite portano punti molto radi, finissimi e superficiali; nella metà apicale del II tergite i punti diventano più grossi e più densi fino all' inizio della depressione apicale del tergite che, come si è già detto, è liscia. La punteggiatura del III tergite è simile a quella del II ma più fina e più superficiale. Secondo sternite con punti più grossi che sul tergite corrispondente, piuttosto radi e di densità pressochè uniforme.

Quasi glabro.

Ferrugineo. Sono neri: spazio interantennale; zona ocellare e due larghe linee che congiungono quello a questa; una macchia triangolare alla base del mesonoto; lo scutello; gran parte del mesoepisterno; la parte centrale della faccia posteriore del propodeo. Sono nerastre le suture del torace e qualche parte dell' addome. Sono gialli: il clipeo, tranne una macchia centrale ferruginea; la faccia anteriore dello scapo le orbite interne fino a poco sopra i seni oculari; una macchia al disopra dello spazio interantennale; una macchia, sfumata, sulle tempie; una larga fascia lungo il margine anteriore del pronoto; una grande macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; le tegule, tranne una macchia

centrale ferruginea; due macchie trapezoidali sulla metà basale dello scutello; il postscutello; una grande macchia sulle faccie dorsali del propodeo; gran parte delle zampe; due macchie rotonde ai lati del II tergite, largamente fuse con una fascia preapicale che è un po' dilatata nel mezzo e ai lati; fascie preapicali ai lati degli sterniti II-V. Ali un poco oscurite.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9.

♀ - Clipeo tanto largo quanto lungo, un po' più convesso che nel ♂; l'apice è largamente troncato; la punteggiatura è simile a quella del ♂, ma un poco più grossa. Vertice con una piccola fossetta glabra. Torace un poco più allungato che nel ♂. Colorazione circa come nel ♂, ma con le fascie addominali più larghe.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

Queste descrizioni sono basate sull'allotipo e l'olotipo della specie; non lievi differenze di colorazione si osservano negli altri esemplari che pure ritengo rappresentino lo *Sheffieldi* tipico.

L'esemplare di N. E. Rhodesia ha il pronoto interamente giallo, un po' oscurito posteriormente, e non porta macchie gialle ai lati del I tergite. Negli esemplari di N. Nigeria e nel ♂ del Mozambico le macchie gialle sono disposte come nei tipi però manca il colore nero. L'esemplare di S. Rhodesia e la ♀ del Mozambico sono come quelli di N. Nigeria ma il I tergite non presenta macchie gialle laterali; inoltre la ♀ del Mozambico ha una macchia gialla al margine posteriore del mesonoto.

Esemplari esaminati:

Nyasaland: Mlanje, 1 ♀ 7-III-13, 5 ♂♂ XII-1912-IV-1913, fra cui i tipi (S. A. Neave - Br. Mus. e m. coll.). N. Nigeria: Zangeru, 2 ♀♀ III-1911, paratipi (S. W. Scott-Macfie - Br. Mus. e m. coll.); Kano, Azare, 1 ♀ 4-IX-1925 (Ll. Lloyd - Br. Mus.). N. E. Rhodesia: Mid. Luangwa Valley, 2000 piedi, 14-16-VIII-1900 (S. A. Neave - Br. Mus.). S. Rhodesia: Sawmills, 1 ♀, 11-IV-1920 (G. Arnold - Rhod. Mus.). Mozambico: Valle del Revoué, dintorni di Andrada, 1 ♀, 1905; Valle del Pungué, Guengère, 1 ♂ 1906 (G. Vasse - Mus. Parigi).

Descritto delle località già citate di Nyasaland, N. Nigeria e N. E. Rhodesia [1].

(1) I paratipi dell'A. O. Portoghese non appartengono a questa specie bensì all'*iactans;* gli esemplari segnalati da Bequaert (1918) e Schouteden (1919) sono dei *bellatulus* var. *brunneolus*.

var. **marginifasciatus** Beq.

Odynerus sheffieldi var. *marginifasciatus* Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 176 (♀).

♀ - Ferruginea, con due linee nere che dalle fosse antennali vanno alla zona ocellare, tre macchie triangolari nel mesonoto, la maggior parte delle suture del torace e la parte mediana dei tergiti I-IV e sterniti II e III più o meno estesamente neri. Sono gialli: una fascia basale e due macchiette preapicali sul clipeo; una macchia presso la base delle mandibole; una fascia nel margine anteriore del pronoto; la maggior parte del postscutello; fascie preapicali ai tergiti I-III, quella del I non raggiunge i margini laterali del tergite ed è subtriangolare, quella del II è un po' dilatata ai lati; due macchie preapicali ai lati del II sternite e la faccia esterna delle tibie. Le macchie laterali del II tergite sono ferruginee anzichè gialle.

Il ♂ ha il clipeo, parte dello scapo e delle orbite interne, una grande macchia sulla fronte e due macchie sullo scutello gialle.

Dimensioni come nella forma tipica.

Gli esemplari ♀ ♀ esaminati hanno anch' essi lo scutello macchiato di giallo e le macchie del II tergite sono in gran parte gialle; la ♀ di Fort Crampel ha il capo senza macchie o fascie nere, solo le fosse antennali sono nerastre; la ♀ di Liberia ha il clipeo ferrugineo con il margine basale giallo ed una grande macchia centrale nera; anche il mesonoto e parte delle faccie laterali del torace sono nere.

Esaminai una ♀ del Congo Francese: Fort Crampel (coll. De Gaulle - Mus. Parigi); una ♀ di Liberia: Moala, 31-X-36 (leg. e det. Bequaert - m. coll.), ed un ♂ dell' Uganda: Entebbe, 16-I-13 (C. C. Gowdey - Br. Mus.).

Era noto solo del Congo Belga: Faradje e Garamba.

var. **tridotatus** n. var.

♀ - Nero. Sono ferruginei: la quasi totalità delle mandibole; le antenne, tranne la faccia superiore degli articoli V-XII; l' estremità del clipeo; parte del pronoto; tegule; tutte le zampe; una macchia ai lati del I tergite; una fascia all' estremità degli sterniti II-IV; parte del IV tergite ed i tergiti e sterniti V-VI. Sono gialli: una macchietta alla base delle mandibole, una stretta fascia alla base del clipeo, una macchietta al disopra dello spazio interantennale ed una lungo il margine superiore

dei seni oculari; una corta linea sulle tempie; una stretta linea sul margine anteriore del pronoto e due piccole macchiette sullo scutello; una macchia, assai allungata trasversalmente, nel mezzo del margine posteriore del I tergite e fascie, dilatate nel mezzo e ai lati, all'estremità dei tergiti II-IV. Ali bruno-ferruginee.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5.

♂ ignoto.

N. E. Rhodesia: Upp. Kalungwisi Valley, 4200 piedi, 1 ♀ 10-IX-1908 (S. A. Neave - m. coll.).

var. Iª ♀ - Clipeo giallo alla base, ferrugineo all'apice, con una macchia centrale ed i margini laterali della parte libera neri; non vi è la macchia gialla sui seni oculari nè quella delle tempie. Il capo è in gran parte ferrugineo. Pronoto con il colore ferrugineo più esteso, senza fascia gialla; porta una macchia ferruginea sulla parte superiore del mesoepisterno ed una ai lati del propodeo. Scutello nero; postscutello con una linea gialla; faccia esterna delle tibie gialla. La fascia apicale del IV tergite è ferruginea; il resto come il tipo.

Congo Belga: Kasai, Jpamu, 1 ♀ 1922 (P. Vanderijst - Mus. Congo Belge).

var. IIª ♀ - Differisce dalla precedente solo per avere una sottile fascia gialla sul pronoto e due macchiette ferruginee sullo scutello.

Congo Belga: Eala, 1 ♀, 7-X-1931 (H. J. Brèdo - Mus. Congo Belge).

var. IIIª ♀ - Come l'esemplare di Ipamu, ma il clipeo è come il tipo, cioè nero con una fascia basale gialla, ed il colore ferrugineo è molto ridotto specialmente sul capo. Il postscutello e la macchia apicale del I tergite sono ferruginei anzichè gialli; anche la fascia apicale del III tergite è ferruginea.

Congo Belga: Katanga, Kasinga, 1 ♀ X-1925 (C. Seydel - Mus. Congo Belge).

var. IVª ♀ - Differisce dall'ultimo individuo ora descritto per avere il clipeo giallo con una macchia centrale nera, il pronoto più o meno estesamente ferrugineo e con traccie di una fascia gialla lungo il margine anteriore. Lo scutello ha due macchie ferruginee ed il I tergite è ferrugineo con due macchiette centrali nere; la fascia apicale del III tergite è in parte gialla.

Congo Belga: Mulubule, vicino a Pauia Mutaribo, 1 ♀ (Bequaert - m. coll.).

La var. *tridotatus* è caratterizzata dalla grande estensione del colore nero in tutto il corpo e dalla consecutiva riduzione delle fascie e macchie chiare addominali. Caratteristico è il I tergite nero con macchie laterali ferruginee.

var. **citreobimaculatus** n. var.

♀ - Nero. Sono ferruginei: mandibole; scapo; i due primi articoli del funicolo e la faccia inferiore degli articoli successivi; una fascia lungo le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi, occupante anche i seni oculari; le tempie; la maggior parte del pronoto; due grandi macchie sul propodeo; le tegule e la maggior parte delle zampe; i lati del I tergite ed i tergiti e sterniti V e VI. Sono color giallo pallido: una fascia alla base del clipeo; una macchia subrotonda al disopra dello spazio interantennale; una lineetta nel centro del pronoto; una sottilissima linea lungo il margine posteriore della faccia dorsale del postscutello; due grandi macchie ovalari ai lati del I tergite e strette fascie un po' sinuose presso l'estremità dei tergiti II-IV. Ali un poco infoscate.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5-10.

♂ ignoto.

Congo Belga: Katanga, 1 ♀ (M. Bequaert - m. coll.); Elizabethville, 1 ♀ X-1929 (M. Bequaert - Museo Congo Belge).

E' caratterizzato dalla riduzione del colore ferrugineo e dalla presenza delle due grandi macchie color giallo pallido ai lati del I tergite.

var. **perarduus** n. var.

♀ - Ferruginea chiara con scarse macchie gialle. Sono di questo colore una macchietta nel centro del pronoto, postscutello, due macchie rotonde, isolate, ai lati del II tergite, e strette fascie preapicali, lievemente allargate nel mezzo e ai lati, sul II e sul III tergite. Ali come nella forma tipica.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

♂ ignoto.

Africa del Sud-Ovest: Otjituo, I-1920 (R. W. Tucker - S. Afr. Mus.).

Notevole è in questa varietà la completa assenza del nero e la grande riduzione del colore giallo.

var. **imperialis** n. var.

♀ - Ferruginea. Sono neri: una macchia al centro del clipeo; due linee verticali sulla fronte, che uniscono le inserzioni delle antenne agli ocelli; due lineette che uniscono questi ultimi ai lobi superiori degli occhi; il mesonoto; la faccia ventrale e le suture del torace. E' nerastra la faccia superiore degli articoli VII-XII delle antenne; sono pure bruno-neri verso la base e verso l'apice il II ed il III tergite. Sono gialli: due minutissime macchiette ai lati del I tergite; strette fascie preapicali sui tergiti II e III e due grandi macchie ai lati del II tergite, completamente fuse con la fascia preapicale. Ali lavate di ferrugineo con il terzo apicale grigiastro.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5.

♂ - Clipeo giallo con una linea longitudinale ferruginea nella metà apicale; il resto come la ♀.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7,5.

Eritrea: Asmara, 2 ♀♀ 1 ♂ (coll. Schulthess e m. coll.).

E' affine alla varietà *marginifasciatus* Beq., ma differisce per avere il torace nero e ferrugineo, il I tergite completamente ferrugineo ed il II tergite con macchie gialle laterali piuttosto grandi.

var. **cyclops** n. var.

♀ - Nero. Sono gialli: clipeo; faccia inferiore dello scapo; una grande macchia, allungata longitudinalmente, sulla fronte; i seni oculari e le orbite interne *dei lobi superiori* degli occhi fin quasi all'altezza degli ocelli posteriori; le tempie; tutto il pronoto; una grande macchia sul mesoepisterno; una macchia all'estremità del mesonoto; due macchie sullo scutello; una larga linea sul postscutello; due grandi macchie sul propodeo; l'estremità dei femori anteriori e la faccia esterna di tutte le tibie; le tegule, tranne una macchietta centrale ferruginea; una stretta linea preapicale nel terzo medio del I tergite; due macchie triangolari, isolate, ai lati del II tergite e strette fascie preapicali, sinuate, sui tergiti II-III. Sono ferruginei: mandibole; antenne; una macchia al centro del clipeo, collegata per mezzo d'una lineetta all'apice del clipeo stesso, che è pure ferrugineo; il vertice; le zampe; parte del mesoepisterno e

delle faccie laterali del propodeo; il II tergite, tranne una grande macchia nera dorsale a forma triangolare, e gli ultimi due tergiti e sterniti. Ali come nella varietà *imperialis*.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10,5.

♂ ignoto.

Congo Belga: Katanga, Katofio, 110 km. da Elizabethville, 1 ♀ (Bequaert - m. coll.).

var. Iª ♀ - Clipeo giallo con una grande macchia centrale nera. Primo tergite senza macchia nera; le macchie gialle del II tergite sono parzialmente fuse con la fascia gialla preapicale. Il resto come il tipo.

Congo Belga: Bunkeya, 1 ♀ X-1907 (S. A. Neave - Mus. Congo Belge).

var. IIª ♀ - Clipeo nero-ferrugineo con una fascia dorsale gialla, nel resto come l' esemplare precedente ma con le macchie gialle volgenti in parte al ferrugineo. Dimensioni minori [capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5].

S. Rhodesia: Bulawayo, 1 ♀, 6-IV-1926 (R. H. R. Stevenson - coll. Stevenson).

Varietà caratterizzata dalla riduzione del colore ferrugineo e specialmente della grande estensione del colore giallo.

Odynerus (Rhynchium) congolensis Beq.

Odynerus congolensis Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 133 e 177, figg. 193-197 (♀ ♂). - Schouteden, Rev. Zool. Afr., VI, 2, 1919, p. 180.

E' affinissimo all' *O. Sheffieldi* M. W. e si riconosce per i caratteri indicati nella tabella. La colorazione è la seguente:

♀ - Nera; sono gialli: il clipeo, tranne una macchietta centrale nera; una grande macchia romboidale sulla fronte; orbite interne degli occhi e seni oculari; tempie; una macchietta alla base delle mandibole; la faccia anteriore dello scapo; gran parte del pronoto; una grande macchia sul mesoepisterno; una fascia, o due grandi macchie, sullo scutello; il postscutello; le faccie dorsali del propodeo; tegule; gran parte delle zampe; due grandi macchie ai lati dei due primi tergiti, quelle del II tergite largamente fuse con una fascia preapicale che è dilatata nel mezzo; una fascia preapicale sul I tergite, essa è corta e non raggiunge i lati del tergite; fascie preapicali, sinuose, sui due tergiti successivi; talvolta vi sono macchie gialle laterali anche sui primi sterniti. Sono

ferruginei: l'estremità del clipeo; la maggior parte delle antenne; una grande macchia ai lati del vertice; la metà inferiore delle tempie; la metà posteriore del pronoto; le faccie laterali del propodeo; una grande macchia sul mesoepisterno; una macchietta sul metaepisterno; le parti non gialle delle zampe; la base del I tergite; il I sternite; i lati del IV tergite; i due tergiti successivi ed i tre ultimi sterniti. Ali subialine, lievemente oscurite, giallo ferruginee lungo la costa e con una macchia bruna sulla cellula radiale.

La colorazione del ♂ differisce per il clipeo e la faccia inferiore dello scapo gialli, mentre mancano le macchie gialle sulle tempie, propodeo e lati del I tergite.

Gli esemplari esaminati, 2 ♀♀ etichettate semplicemente « Africa - Stordy », ed un' altra ♀ del Congo Belga: Lulamba, Lomumi - VII-1930 (Quarrè - Mus. Congo Belge) differiscono dalla colorazione tipica per lievi particolarità, quali la riduzione o l' assenza della macchia nera sul clipeo e una modica riduzione del colore ferrugineo.

Nota solo del Congo Belga: Boma, Stanleyville, Lubutu (tipi) e Congo da Lemba (Schouteden).

Odynerus (Rhynchium) Stevensonianus n. sp.

(Fig. 6)

♂ - Clipeo tanto largo quanto lungo, leggermente ed uniformemente convesso; la parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare; l' apice è troncato e largo quanto lo spazio interantennale. Inserzioni delle antenne circa 4 volte più lontane fra di loro che dagli occhi; carena interantennale bene sviluppata. Terzo articolo delle antenne poco più del doppio più lungo che largo all' apice; gli articoli IV-XI sono tutti notevolmnete più lunghi che larghi, l' XI è più di 1 volta e 1/2 più lungo che largo alla base; XII sensibilmente più lungo che largo; XIII gracile ed allungato, regolarmente arcuato e gradatamente assottigliato dalla base all' apice, questo è assai acuto ed oltrepassa la base dell' XI articolo. Primo tergite perfettamente liscio. Secondo tergite liscio alla base, poi con punti fini, superficiali e radi, che diventano più densi e più grossi a mano a mano che si procede verso l' estremità del tergite. Il resto come nelle specie precedenti. Pene assai simile a quello dello *Sheffieldi* ma meno gracile; la parte più ristretta si trova presso la base ed è molto più prossimale che nello *Sheffieldi*.

Ferrugineo chiaro. Sono neri: le fosse antennali, le suture fra il mesonoto e lo scutello, fra questo ed il postscutello, e fra quest' ultimo ed il propodeo, il mesonoto e la base del II sternite. Sono gialli: clipeo; faccia inferiore dello scapo; una grande macchia romboidale sulla fronte; le orbite interne degli occhi fino all' altezza dell' ocello anteriore; le tempie; l' intero pronoto; gran parte del mesoepisterno; una macchia presso il margine posteriore del mesonoto; due macchie sullo scutello; il postscutello; due grandi macchie sul propodeo; parte delle tegule e delle zampe; una linea preapicale, accorciata ai lati, sul I tergite; due grandi macchie laterali fuse in basso con una fascia apicale sul I tergite;

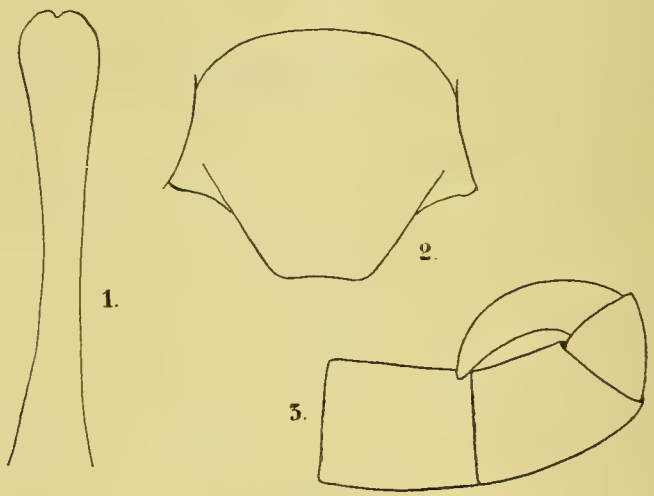


Fig. VI — *Odynerus* (*Rhynchium*) *Stevensonianus* n. sp. ♂ - 1, pene; 2, clipeo; 3, ultimi articoli delle antenne.

fascie preapicali sinuose e mal delimitate sui tergiti successivi e sugli sterniti II-VI. Ali lievemente tinte di ferrugineo ed un po' oscurite sulla cellula radiale.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9,5.

♀ ignota.

S. Rhodesia: Nyamandhlovu, 1 ♂ 17-V-26 (R. H. S. Stevenson).

Specie affinissima alle precedenti ma ben caratterizzata dalla forma del clipeo, delle antenne e del pene; anche la punteggiatura dell' addome è diversa da quella delle precedenti specie.

Odynerus (Rhynchium) nigeriensis n. sp.

♂ - Clipeo tanto largo quanto lungo, nettamente troncato all'apice; la sua superficie è modicamente e quasi uniformemente convessa. Il margine apicale è lungo circa quanto la distanza che separa le inserzioni delle antenne ed è separato dai margini laterali da un angolo ben netto. E' abbastanza fortemente punteggiato, i punti sono piuttosto grossi, densi e, tranne alla base, un poco allungati longitudinalmente. Antenne più allungate che nello *Sheffieldi*, con gli articoli VI-VII visibilmente più lunghi che larghi, ultimi articoli circa come in questa specie. Torace e addome molto più corti, più tozzi che nello *Sheffieldi*, circa come nel *bellatulus*. Scultura, tranne il clipeo, e colorazione come nel *bellatulus*, con la differenza che il I tergite porta presso l'apice una macchia romboidale assai allungata trasversalmente e l'ultimo tergite è sprovvisto di macchia gialla.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5.

♀ ignota.

N. Nigeria: Azare, 1 ♀ 1926 (Ll. Lloyd - Br. Mus.).

E' specie molto affine alle precedenti. Differisce dal *bellatulus* per avere il clipeo corto, fortemente punteggiato, e l'ultimo articolo delle antenne piccolo, gracile. Differisce dallo *Sheffieldi* per avere il clipeo troncato e più fortemente punteggiato, per le antenne più allungate e la complessione molto più tozza. Si distingue dallo *Stevensonianus* specialmente per la conformazione delle antenne.

Odynerus (Rhynchium) aureosericeus M. W.

Odynerus aureosericeus Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 496 e 514. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 293.

♀ - Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo, moderatamente e quasi uniformemente convesso, per quanto la convessità sia più marcata nella metà basale; l'apice è leggermente emarginato con denti arrotondati e portanti una sottile e corta carena arcuata; la larghezza dell'apice del clipeo è lievemente superiore alla larghezza dello spazio interantennale. Inserzioni delle antenne circa il doppio più distanti fra di loro che dagli occhi, spazio interantennale fortemente carenato. Terzo articolo delle antenne quasi 1 volta e 2/3 più lungo che largo all'apice; IV e V un poco più

lunghi che larghi, VI e VII subquadrati, successivi trasversi. Occhi di poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari stretti e poco profondi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie bene sviluppati, tempie un poco rigonfie; sul vertice si osserva, dietro gli ocelli, una fossetta lucida, grande circa come un ocello, non pubescente. Torace tozzo, di poco più lungo che largo, piuttosto globoso, convesso dorsalmente. Pronoto con carena anteriore bene sviluppata. Mesonoto uniformemente convesso. Scutello pure uniformemente convesso, con un leggerissimo solco longitudinale mediano. Postscutello con la faccia dorsale convessa e la carena formata piuttosto da una serie di spinule irregolari. Propodeo con carene laterali bene sviluppate, non crenulate, riunite con le carene inferiori sì da formare un' unica carena arcuata che va dalle inserzioni delle ali a quella dell' addome. Le faccie laterali sono pianeggianti od anche un poco concave. Zampe normali, tegule ed ali normali. Primo tergite 1 volta e 3 5 più largo che lungo, con la base arrotondata ed i margini laterali molto divergenti; il margine apicale è semplice. Secondo tergite più largo che lungo, un po' rigonfio, tanto largo alla base che all' estremità, con il margine posteriore semplice. Secondo sternite un po' rigonfio alla base ove non si osserva alcun solco mediano.

Clipeo con punti radi, superficiali, un po' allungati longitudinalmente. Capo con punti di media grossezza, fitti ma superficiali; le fosse antennali sono liscie. Torace con punti grossi e densi circa come sul capo ma più profondi; sono più grossi sul pronoto che sul mesonoto e scutello, un po' più radi su quest' ultimo. La parte superiore del mesoepisterno è punteggiata come le faccie laterali del pronoto e, come in queste ultime, i punti tendono a formare delle rugosità longitudinali. La parte inferiore del mesoepisterno è invece perfettamente liscia. Faccie laterali del propodeo liscie, solo superiormente esse portano pochi punti superficialissimi; faccie dorsali liscie, tranne la parte contigua al postscutello che è punteggiata; faccia posteriore con strie e punti superficialissimi. Tergiti perfettamente lisci tranne i lati del II e del III che presentano una fine punteggiatura. Secondo sternite con punti di media grossezza, non molto fitti; sterniti successivi con punteggiatura più o meno evidente. Capo pressochè glabro; torace con bassissima pubescenza bruno-dorata; sull' addome, e specialmente sui tergiti, una densa villosità dorata.

Nera. Sono gialli: due macchiette preapicali sul clipeo; alcune piccole macchiette lungo la carena del postscutello; due macchiette ai lati

del propodeo; una piccola macchia all' apice dei femori anteriori ed una linea sulle tibie anteriori. Sono rosso-bruni: mandibole; faccia inferiore delle antenne; una sottile linea lungo le orbite interne degli occhi fino al fondo dei seni oculari; il bordo esterno delle tegule, l' estremità delle tibie e gli ultimi articoli dei tarsi. Ali brune con riflessi dorati e violacei.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11.

♂ (non ancora descritto) - Clipeo lievemente più lungo che largo con l' area mediana depressa, lievemente concava; la parte libera è lunga quanto la parte interoculare e troncata, o leggerissimamente emarginata, all' apice; il margine apicale è lungo circa quanto la distanza che separa le inserzioni delle antenne. Terzo articolo delle antenne poco più del doppio più lungo che largo all' apice, IV e V un poco più lunghi che larghi, VI e VII subquadrati; l' ultimo è lievemente arcuato, digitiforme, di spessore quasi uguale dalla base all' apice, questo è arrotondato e raggiunge la base dell' XI articolo. Clipeo opaco, con pochi punti superficiali; il resto come nella ♀. Nero. Sono gialli: una macchia alla base delle mandibole; il clipeo, tranne i margini laterali e il posteriore che sono neri; una macchia subito al disopra dello spazio interantennale; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi fino al fondo dei seni oculari; una linea sul postscutello; una macchietta sugli angoli laterali del propodeo; una linea lungo la faccia interna delle tibie anteriori; una macchia presso l' estremità dei femori anteriori e medi; una linea preapicale, un poco assottigliata nel mezzo, sul II tergite e due macchiette apicali ai lati del II sternite.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9.

Esemplari esaminati:

Uganda: W. del Victoria Nyanza, Buddu, 3700 piedi, 1 ♀ IX-1911; Unyoro, Bugoma Forest, 3700 piedi, 1 ♀ XII-1911; da Matiana ad Entebbe, 1 ♀ I-1902 (tipi, S. A. Neave - Br. Mus. e m. coll.); Uganda, senza esatta località, 1 ♂ (allotipo - coll. Bequaert).

Segnalata solo di queste località.

L' assenza di punteggiatura sulla parte inferiore del mesoepisterno distingue questa specie dalle altre del gruppo e la fa porre accanto all' *O. alboniger* Beq.; per le differenze con quest' ultima si veda più avanti.

Odynerus (Rhynchium) alboniger Beq.
(Fig. 7)

Odynerus alboniger Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 132 e 172, figg. 188-190 (♀).

Questa specie, dettagliatamente descritta dal Bequaert, ha, come l'*aureosericeus*, la parte inferiore del mesoepisterno quasi liscia; però mentre nell'*aureosericeus* la punteggiatura può dirsi quasi assente, nell'*alboniger* si osservano punti superficiali e radi, ma ben distinti.

Il torace è meno convesso che nella specie precedente e lo scutello non è solcato nel mezzo; il clipeo della ♀ è più strettamente e più profondamente emarginato e nella metà apicale presenta una profonda depressione mediana longitudinale. La differenza principale sta nel propodeo che è completamente arrotondato ai lati, con le faccie laterali in parte convesse, e le faccie dorsali punteggiate; l'addome è più snello e il I tergite più allungato.

Fig. VII — *Odynerus* (*Rynchium*) *alboniger* Beq. ♂ - 1, ultimi articoli delle antenne; 2, clipeo.

La punteggiatura del pronoto è più fina e più regolare, specialmente ai lati, ed il II tergite presenta qualche punto anche sul dorso, presso l'estremità.

Nel ♂ (non ancora descritto) il clipeo è più corto che nell'*aureosericeus*, più strettamente emarginato e con denti apicali più acuti; le antenne sono più allungate, essendo tutti gli articoli più lunghi che larghi, l'ultimo è invece visibilmente più corto che nell'*aureosericeus*. Colorazione come la ♀, ma il clipeo è tutto giallo pallido, le mandibole sono in gran parte di questo colore, la faccia inferiore del funicolo è giallo-ferruginea e la fascia del propodeo è in parte gialla, in parte ferruginea. I tergiti IV e V, o IV-VI portano una sottile fascia preapicale gialla.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8,5-9.

Anche in questa specie la colorazione è variabile, non molto però; le principali variazioni si osservano sul pronoto che può avere una fascia anteriore ferruginea, o parte ferruginea e parte gialla; la parte superiore del mesoepisterno ha talvolta una grande macchia ferruginea, altre volte è interamente nero e le due macchie basali del II tergite possono eccezionalmente mancare.

Esaminai esemplari delle località seguenti:

Congo Belga: Stanleyville, 2 ♀♀ 10-XI-25 (J. Ghesquière - Mus. Congo Belge). Congo Francese: Lambarene, 1 ♀, XI-XII-1902 (Fea - Mus. Genova), 2 ♀♀ 2 ♂♂ (Ellenberger - Mus. Parigi); Brazzaville, 1 ♀ (m. coll.). Camerun: Rio Rey, 1 ♂ 1907 (coll. Schulthess). Liberia: Du River, Camp. N. 3, 2 ♀♀ (coll. Bequaert).

Specie finora nota solo del Congo Belga: Thysville, Malela e Stanleyville.

Odynerus (Rhynchium) cnemophilus Cam.

(Fig. 8)

Odynerus cnemophilus Cameron, Wiss. Ergebn. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, II, 8, 6, 1910, p. 191 (♀). - Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Hist. (8), XI, 1913, p. 52: Trans. Ent. Soc. London (1914) 1914, p. 495. - Schulthess. Ark. f. Zool., 1913, p. 17. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 295.

Si distingue dalle due specie precedenti per avere il mesoepisterno interamente ricoperto da densa e forte punteggiatura.

Il clipeo della ♀ è strettamente emarginato all'apice, più convesso che nell'*alboniger* e presenta nella metà apicale un solco mediano longitudinale più profondo; presenta pochi punti superficiali di varia grossezza misti ad irregolari e superficiali strie longitudinali. Lo scutello è subpianeggiante ed il propodeo è completamente arrotondato. Le fascie dorsali sono densamente punteggiato-rugose e tale scultura si estende per buona parte della faccia posteriore fino ad incontrare la zona di forti strie oblique che occupa la parte inferiore della faccia stessa; non vi sono perciò aree liscie e lucide come nel *lugubris* M. W. I due primi tergiti hanno una punteggiatura uniforme, formata da punti di media grossezza, radi e superficiali.

Nel ♂ (non ancora descritto) il clipeo è conformato e colorato circa come la ♀. Le antenne sono relativamente corte poichè gli articoli V

e VI sono subquadrati ed i successivi trasversi; l'ultimo è assai allungato, gracile, digitiforme, arcuato, e l'apice, che è arrotondato, raggiunge e talvolta oltrepassa la metà del X articolo.

La colorazione, identica nei due sessi, è la seguente:

Nero. Sono color rosso cupo: mandibole; la quasi totalità del clipeo; la faccia inferiore dello scapo e del primo, o dei due primi articoli del funicolo; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi ed il fondo dei seni oculari; gran parte delle tempie; una fascia, più o meno ampia, sul margine anteriore del pronoto; qualche parte delle zampe (in certi individui le zampe sono interamente nere); la base e l'estremità delle tegule ed una macchia, più o meno estesa, ai lati del I tergite. Ali scurissime con forti riflessi violacei.

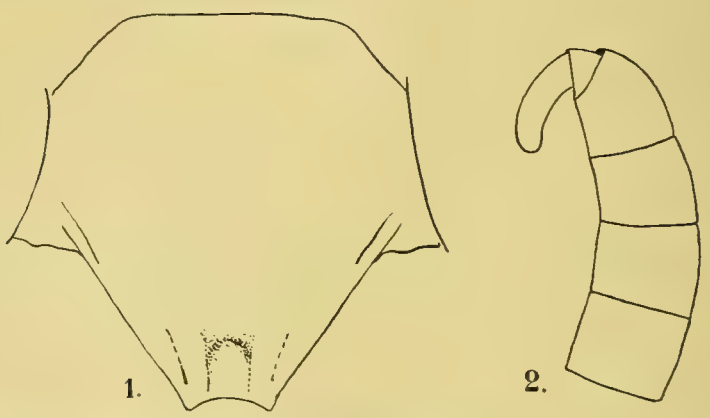


Fig. VIII — *Odynerus* (*Rhynchium*) *cnemophilus* Cam. ♂ - 1, clipeo; 2, ultimi articoli delle antenne.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = ♀ mm. 11,12,5 ♂ mm. 10-11.

Esemplari esaminati:

Kilimangiaro: Kibonoto, 12 maggio, 2 ♀♀, paratipi (Sjöstedt - Br. Mus. e coll. Schulthess). S. Rhodesia: Mt. Selinda, 4 ♀♀, XI-XII-1930 (Stevenson - coll. Stevenson e Bequaert); Vumba; 8 ♀♀ III-1930, 2-15-II-1924, V-1930, 1 ♂ 16-17-IV-23; Clandlans, 6000 piedi, 1 ♀♀ 6-17-IV-23; Umtali, 2 ♂♂ 12-III-30 e 4-II-28 (Stevenson - coll. Stevenson).

Era noto solo del Kilimangiaro, Kibonoto.

Odynerus (Rhynchium) lugubris M. W.

(Fig. 9)

Odynerus lugubris Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 495 e 513 (♀ ♂). - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 304.

Specie estremamente affine allo *cnemophilus* Cam. ma certamente distinta da questa.

Nei ♂♂ il clipeo è più largo all' apice che nel *cnemophilus*, con il solco meno evidente, la superficie è meno lucida. Le antenne sono più allungate (il V articolo è visibilmente più lungo che largo, l' ultimo articolo è più piccolo, meno arcuato, l' apice raggiunge, o sorpassa di poco, la base dell' articolo). La differenza più importante è nella scultura del

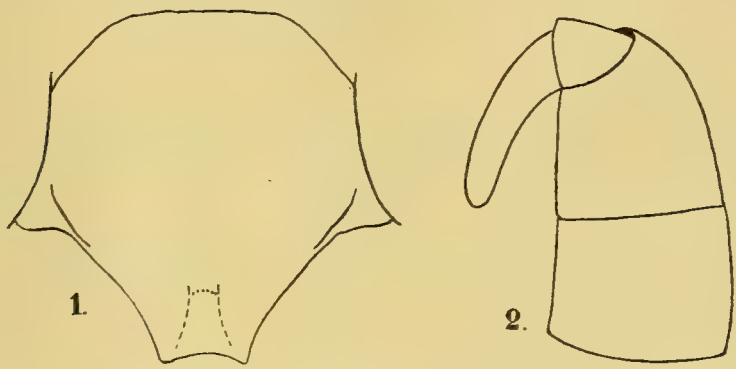


Fig. IX — *Odynerus (Rhynchium) lugubris* M.W. ♂ 1, clipeo; 2, ultimi articoli delle antenne.

propodeo: le faccie dorsali sono più finamente punteggiate e tale punteggiatura invade solo una piccolissima parte della faccia posteriore per cui vi è una vasta area liscia e lucida fra tale punteggiatura e le strie della parte inferiore, le quali sono poche e superficiali.

Le ♀♀, oltre che per quest' ultimo carattere, si distinguono dallo *cnemophilus* per avere il clipeo troncato anzichè emarginato e densamente punteggiato con punti piuttosto grossi.

La colorazione è assai variabile, la seguente è quella di un paratipo (♀) di Nyasaland: Mlanje, 12-VII-13.

Rosso-bruno-violaceo. Sono neri: parte delle mandibole e del funicolo; le fosse antennali; la zona ocellare; tre larghe linee sul mesonoto;

il margine posteriore dello scutello; il centro della faccia posteriore del propodeo; le suture delle faccie laterali del torace e la parte anteriore del mesoepisterno. L'addome è nero con i lati dei tergiti, specialmente dei due primi, e gran parte dei primi sterniti color rosso-bruno-violaceo. Sono color giallo pallido: una macchietta alla base delle mandibole; due macchiette al disopra dello spazio interantennale ed una sottile linea nel fondo dei seni oculari; una linea sottilissima ed abbreviata ai lati lungo il margine anteriore del pronoto; una sottile linea sul postscutello; una macchietta all'estremità dei femori medi ed anteriori; una linea preapicale, assottigliata ed abbreviata ai lati, sul I tergite; una linea preapicale, assai ristretta ed interrotta nel mezzo, sul II tergite, il quale porta inoltre due macchiette laterali nell'immediata prossimità della base; una fascia preapicale, molto assottigliata nel mezzo sì da essere quasi interrotta, sul II sternite. Ali tinte di bruno grigiastro lungo la costa, nel resto debolmente grigiastre.

La colorazione tipica, secondo la descrizione originale, differirebbe perchè il colore giallo sarebbe presente solo sulle mandibole e sul I tergite.

Le ♀ ♀ da me esaminate presentano, con lievi differenze, (presenza di due macchiette gialle sul propodeo o di due lineette gialle alla base del clipeo, assenza delle macchiette laterali del II tergite etc.) la colorazione da me descritta tranne le seguenti.

In una ♀ dell'*Uganda* (esemp. di Semlik Plains) il colore giallo è molto esteso essendo gialle le seguenti parti: una macchia alla base delle mandibole; una linea ininterrotta alla base del clipeo; orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; una macchia al disopra dello spazio interantennale; gran parte delle tempie; una linea regolare sul margine anteriore del pronoto; due linee longitudinali sul mesonoto; i lati dello scutello; tutto il postscutello; due grandi macchie ai lati del propodeo; due macchie sul mesoepisterno; una larga linea preapicale, ristretta ed abbreviata ai lati, e due macchiette laterali sul I tergite; fascie continue sui tergiti e sterniti II e III; due grandi macchie ai lati del II tergite e II sternite; una linea preapicale molto accorciata sul IV tergite. Tegule e zampe sono come nel paratipo ma anche i femori posteriori sono macchiati di giallo all'apice. Il colore nero è quasi del tutto assente.

La ♀ dell' Isola di Los presenta pure il colore nero assai esteso ed una macchietta gialla sul mesoepisterno.

Nei ♂♂ la colorazione è un po' diversa che nella ♀; la descrizione originale dice: « ♂ - similar, but with a large triangular mark betwen the antennae, the lower orbits, the clypeus at base and apex, mandibles basally, and tergite 2 with apical fascia, pale yellow ».

I miei ♂♂ presentano con grandissima frequenza la fascia gialla del postscutello e le macchie basali del II tergite. Inoltre sono quasi sempre presenti una o due macchie nel mesoepisterno, una o due macchiette sulle tegule, le posttegule, due grandi macchie rettangolari ai lati del II sternite e fascie preapicali sinuose sui tergiti III-IV; talvolta anche il VI tergite è macchiato di giallo. Un esemplare ha lo scutello con due macchiette gialle e il ♂ di Banana ha il clipeo interamente giallo, cioè senza la fascia trasversale ferruginea nel mezzo.

Esaminai i seguenti esemplari:

Africa Orientale Inglese: Mlanje (Nyasaland), 2 ♀♀ 1 ♂, tipi (S. A. Neave - Br. Mus.); Kilossa, 1 ♀, 1-V-22 (Loveridge - Br. Mus.); Marsabit, 1 ♂ (Stordy - Br. Mus.); Usambara, Nyuelo, 1 ♀ XI (m. coll.). Uganda: Sinja, 1 ♂ VIII-1928 (van Someren - Imp. Inst. Ent.);Semliki Plains, a S. del Lago Alberto, 2200 piedi, 1 ♀ 25-27-XI-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). Natal: Durban, 1 ♀ (coll. Smith - Br. Mus.), 1 ♀ 14-IV-1913 (W. S. Naygarth - Br. Mus.); Durban-Bluff, 3 ♀♀ 2 ♂♂ 9-IV-21, 9-V-20, 15-X-31 (C. N. Barker Durban Mus. e A. Mackie - Sped. Cockerell.); Howick, 1 ♀ (J. P. Cregoe - Br. Mus.); Amanzimtoti, 1 ♂ 16-X-31 (W. P. Cockerell - Sped. Cockerell); Krantz Kloof, 1 ♂ 20-V-17 (C. N. Barker - coll. Bequaert). Congo Belga: Banana, 1 ♂ (coll. Bequaert).

Si conoscevano solo i tipi.

Odynerus (Rhynchium) desperatus Beq.

(Fig. 10)

Odynerus desperatus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 132 e 166, figg. 178-182; Exploration du Parc Nat. Albert, Miss. De Witte (1933-35), XI, 1938, p. 7.

E' specie assai affine alle due precedenti e come in queste ed ancor più che in esse la forma del postscutello si avvicina a quella del « gruppo *floricola* » e cioè la carena trasversale è poco distinta per cui in alcuni esemplari il postscutello appare quasi regolarmente convesso;

però un occhio esercitato può sempre riconoscere la presenza di una traccia di carena.

L' *O. desperatus* si distingue dalle specie *lugubris* e *cnemophilus* per i caratteri seguenti:

♂ - Clipeo più largo che lungo, con l' apice largamente troncato, la sua superficie è lievemente convessa nella metà basale, subdepressa all' apice, senza traccia di solco longitudinale; i denti apicali non sono carenati bensì piuttosto arrotondati. Le antenne sono corte e l' ultimo articolo è piccolissimo: l' estremità, che è appuntita, raggiunge a fatica la base dell' XI articolo. Il torace è più corto. Addome con densa pubescenza dorata e un poco più snello. Il pene è assai caratteristico (vedi figura).

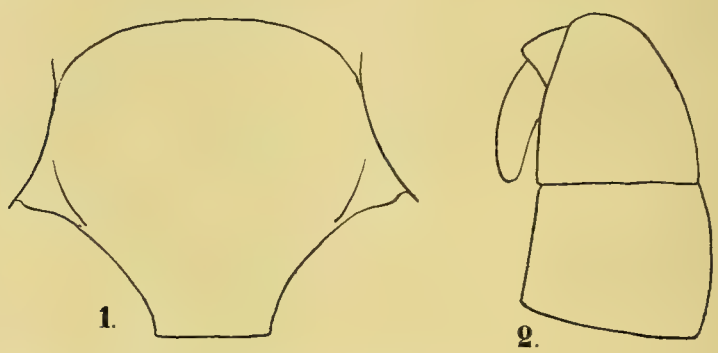


Fig. X — *Odynerus* (*Rhynchium*) *desperatus* Beq. ♂ 1, clipeo; 2, ultimi articoli delle antenne.

♀ - Torace un poco più tozzo. Primo tergite più stretto e un poco più allungato che nel *lugubris*; secondo tergite quasi sempre con qualche grosso e superficiale punto sparso, anche sulla faccia dorsale. Tergiti con una densa pubescenza dorata.

Anche la colorazione permette di distinguere questa specie: ferruginea, qua e là nerastra con parte del clipeo, talvolta le orbite intermedie dei lobi inferiori degli occhi e una macchia al disopra dello spazio interantennale, stretta fascia sul pronoto e talvolta anche sul postscutello, una o due macchiette sulle tegule, le posttegule, talvolta due macchiette sul propodeo, una lineetta sulle tibie anteriori (talvolta anche sulle medie e posteriori) e strette regolari fascie preapicali sui

due primi tergiti e sul secondo sternite, gialli. Ali subialine con una macchia bruna sulla cellula radiale.

Dimensioni un po' minori che nelle specie precedenti: capo + tor. + terg. (I + II) = ♂ mm. 7-8, ♀ mm. 8,5-10.

Esaminai un paratipo ♀ di Lubutu, Congo Belga, 19-I-1915 (m. coll.), un' altra ♀ del Congo Belga: Uele, Dingila, 15-VII-33 (J. V. Leroy - Mus. Congo Belge). Congo Francese: Ndjolé, 2 ♀♀ XI-XII-02 (Fea - Mus. Genova); Lambarene, 1 ♀ (R. Ellenberger - Mus. Paris). Camerun: Joko, 1 ♀ (A. Keyne - coll. Schulthess). Liberia: Memektown, 1 ♀ 1 ♂ VIII-25 (coll. Bequaert). Uganda: Kampala, 1 ♀ 3-20-IX-18 (C. C. Gowdey - Br. Mus.); Kafu, presso Hoima - Kampala, 2 ♀♀ 29-31-XII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.).

Specie segnalata del Congo Belga: (Stanleyville, Banana, Gamangui, Poko, Lubutu, Walikale, fra Penge e Irumu, Rutshuru) Uganda e Camerun.

CESARE CONCI

UN NUOVO GENERE DI MENACANTHINAE DEI PASSERACEI

(Mallophaga - Menoponidae)

Kélerimenopon n. gen.

Generotipo: *Kélerimenopon Sanfilippoi* n. sp.

Esaminando le pelli dei *Meliphagidae* (Passeriformes) del Museo di Genova, rinvenni su un *Tropidorhynchus novae guineae* S. Müll., oltre a due ♂♂ di una *Myrsidea* sp., una ♀ di Menoponidae, con caratteri così particolari da dover essere ascritta ad un nuovo genere.

Il capo presenta sulla superficie ventrale, alla base dei palpi, in luogo dei due grandi processi spinosi caratteristici della sotto-famiglia *Menacanthinae* Eichler 1940, due processi spinosi estremamente corti e piccoli (lunghezza circa 10 μ); due processi spinosi di discreta grandezza sono invece impiantati subito sotto l' inserzione delle antenne. Anche per la forma del capo il genere si allontana dai tipici *Menacanthus*, presentando un indice cefalico (largh.: lungh.) inferiore, tempie non molto espanse, incavatura oculare (Ocularbucht) discretamente profonda.

Altri caratteri del genere sono: ipofaringe bene pigmentata; mesotorace distinto dal metatorace con una sutura leggerissima; addome largo, arrotondato. I primi pleuriti presentano all' angolo inferiore interno un processo chitinizzato simile a quanto si verifica nei generi *Pseudomenopon* e *Tamaninia*. Corona perianale presente.

Dedico il nuovo genere al noto specialista Dr. Stefan Kéler, autore di fondamentali lavori sulla sistematica e morfologia dei Mallofagi.

Kélerimenopon n. gen. non può a sua volta venir ascritto all' una o all' altra delle due tribù in cui Eichler nel 1940 (1) divise la sottofamiglia Menacanthinae.

Si rende pertanto necessaria l' istituzione delle **Kèlerimenoponinae** nov. trib., di cui *Kélerimenopon* è per ora l' unico rappresentante, caratterizzata dalla presenza di due processi spinosi sulla superficie ventrale del capo e dei processi chitinizzati sui primi pleuriti addominali.

(1) Eichler Wd - *Notulae Mallophagologicae III - Die Unterfamilie Menacanthinae nov. subfam.* - Zentralblatt f. Bakt. Par. u. Inf. 1940 Bd. 145 pp. 361-365.

Kélerimenopon Sanfilippoi n. sp.

Esemplari esaminati: 1 ♀ da *Tropidorhynchus novae guineae* S. Müll. (Nuova Guinea 24-VI-1889) - pelle M. G.

Descrizione: Femmina - Oltre a quanto già detto nella descrizione del genere, noto: capo 1,56 più largo che lungo, con distinta incavatura oculare; antenne a quattro articoli, di cui il 3° è ben distinto ed il 4° allungato, grande.

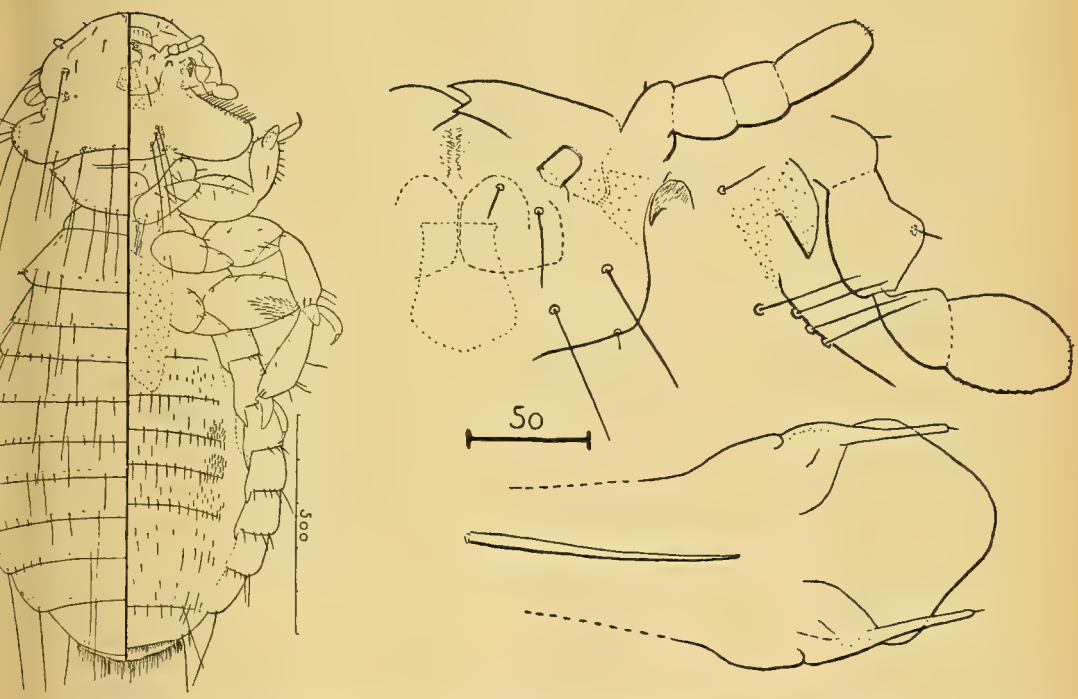


Fig. 1 — *Kélerimenopon* n. gen. *Sanfilippoi* n. sp. - A sinistra: ♀; a destra in alto: particolare della superficie inferiore del capo della ♀; a destra in basso: genitali del ♂, da sopra (*in situ*).

Tergiti addominali ognuno con una fila di setole di varie lunghezze; sterniti 4°-6° ognuno con un paio di ciuffi di setole; superficie ventrale del 3° femore pure con un ciuffo di setole. Per il resto della chetotassi vedi la figura.

Colore generale giallastro-bruniccio. Bande addominali trasversali non molto distinte.

Il maschio è ignoto.

Dimensioni della ♀ :	Totale	mm. 1,44
	Capo	0,32 × 0,50
	Prot.	0,17 × 0,34
	Meso-metat. . . .	0,18 × 0,45
	Addome	0,80 × 0,66

Dedico la specie all' amico Nino Sanfilippo, collaboratore volontario al Civico Museo di Genova, appassionato raccoglitore della fauna locale e studioso di insetti.

AGGIUNTA

Questo lavoro era già composto, quando, esaminando altre pelli del Museo di Genova, ho trovato su una *Pitta rufiventris* Heine (Passeriformes-Pittidae), catturata ad Halmahera (Is. Molucche), VII-1873, (insieme a 2 ♂♂ ed 1 ♀ di *Brüelia* sp.) un ♂ ed una ♀, che concordano con l' esemplare sopra descritto non solo nei caratteri generici, ma anche in quelli specifici. La ♀ poi concorda perfettamente con esso nella forma, chetotassi e nelle dimensioni.

Il maschio è assai simile alla femmina, ma ha dimensioni minori e addome quasi globoso, leggermente più largo che lungo; ultimo segmento arrotondato; genitali come risultano dalla figura disegnata coi *Genitalia in situ.*

Dimensioni del ♂ :	Totale	mm. 1,00
	Capo	0,29 × 0,43
	Indice cefalico . .	1,48
	Prot.	0,12 × 0,29
	Meso-metat. . . .	0,14 × 0,36
	Addome	0,47 × 0,49

Resta da risolvere la questione del vero ospite del *Kélerimenopon Sanfilippoi.* E' probabile, date le notevoli differenze tra *Meliphagidae* e *Pittidae,* che per uno dei due ospiti si tratti di esemplari trasmigrati. Non ho per ora elementi per dare la preferenza all' uno o all' altro dei due ospiti; fisso però come *Tipi* il ♂ e la ♀ da *Pitta rufiventris* Heine, preparato 546 bis della mia collezione. Ma i disegni della ♀ (fig. 1) sono stati ricavati dall' esemplare trovato su *Tropidorhynchus novae guineae* che considero adunque come *Cotipo,* perfettamente concordante coi Tipi ora stabiliti.

Mario Franciscolo

UNA NUOVA SPECIE DI CONALIA Muls.

(Col. Mordellidae)

Conalia Debeauxi n. sp.

Forma generale assai stretta ed allungata, molto più lunga che larga (lunghezza, escluso il pigidio, mm. 4; larghezza, alla base delle elitre mm. 1).

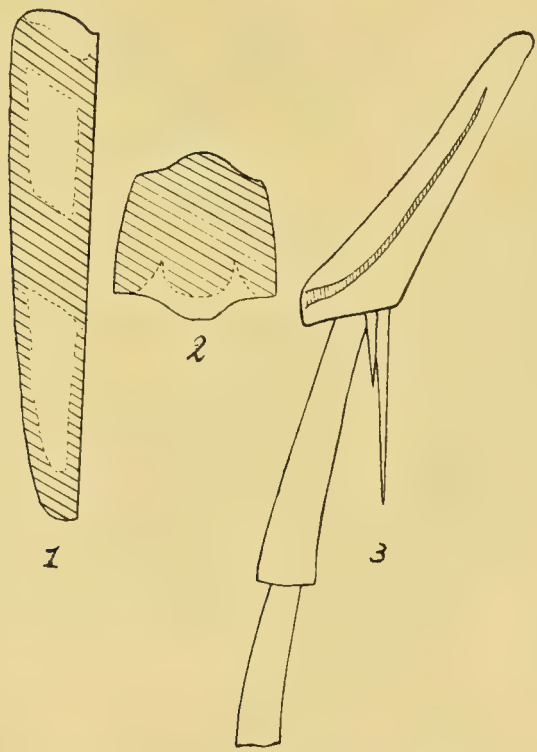


Fig. 1: *Conalia Debeauxi* n. sp.: elitra. - Fig. 2: *Conalia Debeauxi* n. sp.: pronoto. - Fig. 3: *Conalia Debeauxi* n. sp.: tibia posteriore e primi due articoli tarsali posteriori.

Tegumenti neri; base delle antenne e femori delle zampe anteriori meno scuri; pubescenza giallo-cinerea, superiormente distribuita come

segue: base del pronoto pubescente soltanto lungo il lobo basale (fig. 2); ciascuna elitra con una macchia pubescente stretta, basale, ai lati dello scutello; con una seconda zona pubescente posta ad un quarto della lunghezza delle elitre, ed una terza zona postmediana, quasi del doppio più lunga della precedente, ristretta posteriormente e lasciante glabro soltanto l'apice; queste due ultime zone sono separate dal margine esterno e da quello suturale delle elitre a mezzo di una sottile striscia glabra delle elitre stesse (fig. 1).

Capo una volta e mezza più largo che lungo col vertice molto saliente. Primi articoli antennali (gli ultimi mancano nell'unico esemplare) molto più lunghi che larghi, poco dentati, lineari.

Protorace leggermente più lungo che largo, col lobo basale bene marcato, appena troncato all'apice, ed angoli posteriori subretti.

Elitre circa tre volte e mezzo più larghe che lunghe, molto strette.

Pigidio lungo due volte l'ipopigio, leggermente arcuato in basso ed acuminato.

Inserisco questa nuova specie nel genere *Conalia* Muls. per l'unica crenellatura che percorre dall'apice sin quasi al ginocchio tutta la tibia posteriore; i tarsi sono privi di crenellatura (fig. 3).

Olotipo etichettato: Sumatra: Pangherang-Pisang, X-1890 e III-1891, leg. E. Modigliani. Collezioni del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova.

Specie estremamente facile ad essere riconosciuta, oltre che per la strana e caratteristica distribuzione della pubescenza sulle elitre, anche per la forma strettissima ed allungata.

E' l'unica specie orientale sinora descritta del genere *Conalia*.

Le specie già note sono: *Conalia Baudii* Muls. et Rey, dell'Europa balcanica; *C. ebenina* Champion del Messico, Nicaragua, Antille; *C. fulvoplagiata* Champion dell'Isola di Grenada; *C. fasciata* Pic del Congo Belga.

Dedico la nuova specie, in segno di viva riconoscenza, al Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Dott. Leopoldo Trotti

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLE *POLYACANTHONOTINAE* ED IN PARTICOLARE DELLA SPECIE *POLYACANTHONOTUS RISSOANUS* (De Fil. e Vér.)

Con la formula « *Regione nasali valde elongata, proboscifórmi. Pinnulae spinosae dorsales triginta et ultra* » il De Filippi e il Vérany (v. Elenco dei lavori consultati) dettero nel 1859 la prima descrizione di questa forma, che denominarono *Notacanthus rissoanus,* su di un unico esemplare pescato nelle acque nizzarde e facente parte della collezione Risso. Questa specie fu in seguito innalzata dal Bleeker a rappresentante del genere nuovo *Polyacanthonotus,* che venne accettato dalla maggior parte degli autori (1), ad eccezione del Günther, il quale, riportandosi erroneamente a forma non identificabile colla specie in questione, pur mantenendo il nome di *Polyacanthonotus,* lo considera soltanto come sottogenere di *Notacanthus.*

I lavori sistematici di ittiologia del successivo trentennio nulla aggiunsero ai dati del De Filippi e del Vérany. Nemmeno il Giglioli, che pure aveva avuto modo di entrare in possesso di qualche altro esemplare (2), sempre proveniente da Nizza, ci offre elementi tassonomici più dettagliati.

Soltanto nel 1888 veniva dal Vaillant comunicata la descrizione di un esemplare i caratteri generici del quale lo riportavano al genere *Polyacanthonotus* e che il suddetto autore credette identificare con la specie già descritta dal De Filippi e Vérany.

La descrizione del Vaillant supera per ricchezza di caratteri specifici quelle dei precedenti autori ed è tanto più interessante in quanto che si riferisce ad un esemplare pescato nell' Atlantico e non nel Mediterraneo, facendo così supporre un' ampia distribuzione geografica di tale forma.

Questa descrizione, con l' aggiunta di alcuni dati forniti dal Giglioli, veniva accettata dal Goode e dal Bean in « A revision of the order

(1) Mentre il *Zanotancanthus* di Gill, il *Teratichthys* ed il *Paradoxichthys* del Giglioli cadevano in sinonimia.

(2) Da lui considerato in un primo tempo come genere nuovo sotto il nome di *Paradoxichthys garibaldianus.*

Heteromi » ed in « Oceanic Ichthyology » e, successivamente, dagli altri ricercatori che si interessarono a questo peculiare gruppo di pesci.

Fino a pochi anni fa, i dati particolareggiati del Goode e Bean e del Vaillant erano dunque considerati come definitivi. Senonchè nel 1934, il Fowler, studiando esemplari di *Polyacanthonotus* di provenienza atlantica, fece distinzione tra il tipo descritto dal Vaillant e quello del De Filippi e Vérany, con i termini « This species has been confused with the *Notacanthus rissoanus* Filippi, Vérany by Vaillant. The figure by Vaillant in 1888 is surely identifiable with my specimen », e considerò come specie nuova la forma dell' Atlantico col nome di *Polycanthonotus vaillanti.*

Veniva così a risultare mancante una vera e propria descrizione tassonomica del *rissoanus* e la nostra conoscenza di questa forma si riduceva di nuovo entro i limiti dei pochi dati fissati dal De Filippi e Vérany e dal Giglioli, i quali ultimi furono trascritti dal Goode e dal Bean.

Si rendeva perciò necessaria — analogamente a quanto già feci per il *Notacanthus bonapartei* Risso — una revisione dei caratteri della specie in questione, che permettesse di valutare con sufficiente esattezza l' ampiezza delle oscillazioni individuali ed il grado di costanza per quei caratteri morfologici che hanno valore tassonomico.

Ai fini di questa indagine, lo scarso materiale in possesso degli Istituti Zoologici si presentava del tutto inadeguato; necessitava perciò disporre di esemplari di recente cattura ed in buono stato di conservazione. Problema questo di soluzione estremamente difficile, data la rarità e l' *habitat* batiale dei rappresentanti di questa famiglia ed in particolare delle *Polyacanthonotinae.*

Ma il fatto che le acque del Golfo Ligure, come quelle di alcune altre aree mediterranee, offrono già ad una profondità relativamente modesta una fauna a fisionomia nettamente abissale, e la possibilità di poter seguire in maniera costante e per lungo tempo i risultati delle pesche eseguite dai battelli locali con reti a strascico, mi permisero, nel periodo 1936-1941, di raccogliere 22 esemplari di *rissoanus,* tutti in buono stato di conservazione e perfettamente adatti alle ricerche del caso.

Polyacanthonotus rissoanus (De Fil. e Vér.)

Notacanthus rissoanus De Fil. e Vér., 1859, Mem. Accad. Scienze, Torino, Serie 2ª, XVIII, pag. 6.
Polyacanthonotus rissoanus Bleeker, 1874, Verslagen en Med. Akad. Wetensch., Amsterdam, (2), VIII, pag. 368.
Paradoxichthys (sin. *Teratichthys* nec König) *garibaldianus* Gigl. 1880, Elenco Mamm. Ucc. Rett., Catal. Anfibi Pesci italiani. Firenze.
Notacanthus (*Polyacanthonotus*) *rissoanus*, Günther, 1887, Reports Deep seafishes, Challenger 1873-1876, London.

Esemplari esaminati: 22, Golfo Ligure: Portofino, primavera - estate 1936-1941. Profondità m. 500-600.

Profilo dorsale leggermente curvo o diritto nel tratto intercedente tra l' occhio ed il punto d' incontro con la verticale passante per la inserzione della pettorale, diritto nel rimanente. Profilo ventrale rettilineo o leggermente concavo sino alla apertura anale; rettilineo dall' ano alla punta della coda ove confluisce col profilo dorsale. Profili dorsale e ventrale del tratto più anteriore della testa più o meno rettilinei e confluenti in una punta ottusa.

Forma del corpo cilindrica nel terzo anteriore e medio, progressivamente compressa nel tratto caudale. Testa fusiforme, pure compressa. Scaglie minute, embricate, estese su tutta la superficie del corpo. Colore generale biancastro con pigmentazione bruno azzurra in corrispondenza dell' opercolo, della regione branchiostega, dell' estremità del muso, della regione periorbitale e periorale. Pigmentazione brunastra lungo il dorso, leggermente azzurra sull' addome. Linea laterale ben distinta: essa s' inizia all' altezza dell' estremo dorsale della rima dell' opercolo; percorre, in un primo tratto, la regione latero-dorsale per tendere poi in maniera progressiva, verso quella latero-mediana; a livello della verticale per l' ano trovasi ancora disposta lungo la regione latero-dorsale. Termina ai 7/10 circa della lunghezza del corpo. Anteriormente, sul capo, si prolunga al di sopra dell' occhio, sino alla estremità del muso, lungo le regioni opercolo-mandibolare ed infraorbitale.

Lunghezza media degli esemplari esaminati mm. 196; lunghezza massima 230; lunghezza minima 158. L' altezza massima riscontrata nella quasi totalità degli esemplari, al di dietro dell' apertura anale, raggiunge i 17 mm., mentre l' altezza minima e media sono rispettivamente di 10 e 14 mm. circa.

L' altezza media corrisponde quindi circa a 1/14 della lunghezza totale.

Testa sottile, lunga 7 volte e 1/2 circa il diametro trasversale dell' occhio e 2 volte e 1/2 la distanza compresa tra la punta del muso e l' ano; 1/7 della lunghezza totale dell' animale.

Muso allungato, appuntito, leggermente compresso, di lunghezza approssimativamente eguale a 3 volte il diametro dell' occhio (2,6).

La camera olfattoria comunica con l' esterno a mezzo di due narici separate da setto membranoso e disposte anteriormente alla regione preorbitale sul terzo superiore del muso. Distanza tra estremità del muso e narice anteriore eguale a due volte circa il diametro dell' occhio. Occhio leggermente ellittico, situato sul terzo dorsale della testa e col maggior diametro disposto orizzontalmente. Iride azzurra. Spazio interorbitale eguale al diametro dell' occhio.

Bocca fortemente arcuata con curva aperta inferiormente, retrostante dalla estremità del muso per la lunghezza di un diametro dell' occhio. Estremità caudale della mandibola bifida con il ramo inferiore rivolto in basso, il superiore all' indietro e continuantesi con una spina in parte nascosta nell' epidermide.

L' articolazione della mandibola cade all' incirca sulla verticale passante per le narici. Premascellare più sporgente del mandibolare, fornito di 27-29 denti coniformi, obliqui verso l' interno della bocca, disposti in unica serie e ricoperti in parte dalla plica labiale. Denti mandibolari in numero di 30-31 coniformi, in unica serie anch' essi, eretti. Palatini 29-30, più piccoli dei precedenti, sempre in unica serie e antagoni dei mandibolari. Denti faringei assenti. Muccosa orale bruna.

Le fessure branchiali raggiungono a livello della faringe l' altezza della regione postorbitale ad una distanza dall' occhio eguale al suo diametro. Pareti della camera branchiale intensamente pigmentate di bruno scuro. Raggi branchiostegi in numero di 8.

La papilla anale è situata circa al limite dei 2/5 cefalici della lunghezza totale (1).

La pinna dorsale s' inizia un poco anteriormente alla verticale passante per la inserzione della pettorale. I raggi spinosi che la compongono hanno dimensioni progressivamente crescenti dalla porzione cefalica a quella caudale e si presentano flessi all' indietro, isolati l' uno dall' altro e collegati posteriormente con la linea mediana dorsale a mezzo

(1) In alcuni esemplari l' ultimo tratto dell' intestino risulta estroflesso.

di una bassa membrana. All' ultimo di essi si accompagna una spina sussidiaria.

L' anale s' origina subito posteriormente all' apertura omonima — nella maggior parte degli esemplari — all' altezza della verticale corrispondente al 14°-15° raggio dorsale. E' costituita, in un primo tratto, da elementi rigidi a cui fa seguito un numero estremamente variabile di elementi flessibili. Il passaggio dagli uni agli altri avviene in maniera progressiva, sì che non è possibile definirne il limite netto. La membrana che li collega, bassa nella regione anteriore, si solleva verso la metà della lunghezza della pinna per tornare poi a decrescere man mano che si procede caudalmente.

Pinna caudale ben distinta dalla precedente.

Pettorali a profilo ovalare, situate sul limite tra il terzo medio ed il terzo inferiore della superficie laterale del corpo; distanziate dalla linea laterale, s' inseriscono dietro l' opercolo ad una distanza da questo equivalente a circa due volte il diametro dell' occhio. La loro base risulta, nella maggior parte degli esemplari, compresa tra le verticali passanti rispettivamente per il primo e per il secondo elemento della dorsale. Ciascuna di esse è costituita in media da 12-13 raggi, i mediani dei quali risultano divisi nella metà apicale in maniera dicotomica. Raggiunge una lunghezza che si aggira in media sui 10 mm. (9,8), equivalente a circa tre volte il diametro dell' occhio.

Ventrali completamente separate inter se, costituite per lo più da un raggio rigido di piccole dimensioni seguito da un numero variabile di altri flessibili i quali, ad eccezione dei più laterali, si presentano anch' essi con l' estremità dicotomizzata. Risultano per lo più inserite a livello della verticale passante tra l' 11° ed il 12° raggio dorsale. Raggiungono generalmente con l' estremità distale l' ano e presentano una lunghezza media (mm. 7,9 = 2,2 volte circa (2,19) il diametro dell' occhio) molto prossima a quella delle pettorali secondo un rapporto di circa 1 : 1,2 (1 : 1,23).

Stomaco voluminoso, sacciforme. Intestino di calibro all' incirca costante, formante due sole anse situate all' estremo anteriore e posteriore della cavità addominale.

Intensa melanizzazione della sierosa viscerale e parietale. Fegato voluminoso, giallastro, ricoprente lo stomaco. Pancreas giustaepatico ed extraepatico. Milza bene appariscente, rossastra.

La vescica natatoria, situata nella porzione caudale della cavità viscerale, non sembra assumere rapporti di continuità con l' intestino. Caratteristici per aspetto e dimensioni i corpi rossi.

Organi genitali simmetrici, ai lati della vescica. Rene coniforme, pimmentato, situato nel tratto post-anale in una nicchia circoscritta dai miomeri caudali; si continua cefalicamente, ai lati della colonna vertebrale, con due cordoni parenchimatosi che si prolungano sino al limite anteriore della cavità splancnica.

Stabiliti così i caratteri medi della specie quali sono desumibili dal complesso degli esemplari avuti in esame, riportiamo qui appresso per esteso, ai fini di una analisi più dettagliata, i dati di ciascun individuo nonchè la frequenza degli elementi delle natatorie ed i rapporti topografici che queste assumono tra loro.

Polyacanthonotus rissoanus - Specchio delle misure somatiche e dei caratteri pinneali.

N. d'ordine esemplari	Lunghezza totale	Lunghezza testa	Distanza muso-ano	Distanza muso-pettorali	Lunghezza L. L.	Altezza massima	Altezza alle ventrali	Altezza alle pettorali	Altezza testa	Lunghezza parte preorale del muso	Lunghezza muso-narice	Lunghezza muso marg. cefalico occhio	Lunghezza muso inserzione pettorale	Spazio interorbitale	Lunghezza pettorale	Lunghezza ventrale	N. Raggi dorsali	N. Raggi pettorali	N. Raggi ventrali	N. Raggi anali	N. Raggi caudali	Diametro occhio	Rapporto tra la D. e l'inserzione della P.	Rapporto tra la D. e l'inizio della A.	Rapporto tra la D. e l'inserzione della V.
						D. mm.																			
1	—	29	65	45,5	139	16 15	14	11	9	4	7	11	35,5	3	10	8	31/1	13	1,8	45/-	—	3	2a-3a D.	14a-15a D.	10a-11a D.
2	—	28	67	40	144	17 16	14	12	9	4	7	10	32	4	8	7	30/1	13	1,8	37/-	—	3,5	2a D.	15a D.	12a D.
*3	200	26	69	44	134	17 16	15	11	9	4	6	10	34	3	10	8	31/1	12	1,8	35/-	—	3	1a-2a D.	15a D.	11a-12a D.
4	180	24	52	41,5	120	18 15	14	11	7	4	6	9	31,5	3	10	6	33/1	?	s1,7-d1,6	35/-	—	3,5	1a-2a D.	16a D.	11a-12a D.
5	174	24	57	38,5	112	18 12	11	8,5	7	4	7	9	30,5	2,5	8	7	31/1	13	1,10	34/-	—	3	2a D.	15a-16a D.	12a D.
6	165	24	55	39	110	16 12	11	10	7	4	7	9	29	2,5	10	7	31/1	15	1,9	32/-	—	3	2a D.	14a-15a D.	11a D.
*7	158	20	50	34	120	? 10	10	8	7	3	5	8	27	2	7	7	34/1	12	1,9	32/-	4	3	2a D.	17a D.	11a D.
8	212	32	72	50,5	137	17 12	12	11	10	5	7,5	11	39,5	3	11	7,5	31/1	12	1,9	35/-	—	4	2a D.	15a D.	10a-11a D.
9	185	21,5	67	43	146	15 15	14	11	8	4	7	10,5	33	3	10	7	31/1	14	1,9	37/-	3?	3	1a D.	14a-15a D.	10a D.
10	194	25,5	65	43	145	17 15,5	14	12,5	9,5	4	6.5	9	33	2,5	10	8	29/1	13	1,8	33/-	4	3,5	1a-2a D.	15a D.	11a-12a D.
11	185	28	64	44	143	16 13,5	12,5	11	9	4	7,5	11	34	4	10	7,5	30/1	13	1,8	32/-	4	4	1a-2a D.	13a-14a D.	10a D.
12	215	30	74	50	139	19 17	15	13	10	4,5	7,5	11	39	3	11	9,5	31/1	12	1,9	32/-	3	3,5	1a-2a D.	14a D.	9a D.
13	230	32	75	51,5	150	13 17	12	11	11	4,2	9	12	40	3,5	11,5	9	31/1	12 d-11 s	1,8	34/-	4	4	2a-3a D.	14a-15a D.	11a D.
14	219	30	72	49	146	13 16	15	12,5	10	5	9	12	40	4	9	8	26/1	12 d-13 s	1,9	32/-	5	4	1a-2a D	11a-12a D.	9a D.
15	202	27	69	45	151	15 15	14,5	11	10	5	8	10	35	4	10	9	27/1	12 d-13 s	1,9	35/-	5	4	2a-3a D.	14a D.	10a D.
16	198	31	68	48	125	14-15 15	14	12	11	4,5	7	10,5	37	4	11	8	29/1	13	1,8	38/-	5-6	4	2a-3a D.	14a D.	11a D.
17	215	30	72	47	137	16 15	14,5	11,5	10	5	8	12	38	4	9	8	31/1	13 d-12 s	1,8	39/-	5	4	1a-2a D.	14a-15a D.	10a D.
18	—	29	67	46	132	16 14	13,5	11,5	10	6	8,5	11	36	4	10	8	28/1	14	1,9	38/-	—	4	2a-3a D.	13a-14a D.	10a-11a D.
19	—	27	64	45,5	124	20 13,5	13	11	9	4,5	7	10	35	4	10,5	9	33/1	16 d-15 s	1,9	33/-	—	4	2a-3a D.	15a D.	11a D.
20	2.0	26	74	45	143	13-14 15	13	11	10,5	4	7	9,5	35	4	11	10	27/1	13 d-14 s	1,8	32/-	4	4	1a-2a D.	13a-14a D.	9a D.
21	204	29	61	43	137	17-18 14	13	11	11	4,5	7,5	11	33	3,7	10	9	34/1	15	1,10	34/-	—	4	3a-4a D.	17a D.	12a D.
22	189	25	64	40	121	17-18 12	12	10	8	4,5	7,5	9,5	31	3	9	7	32/1	14	1,9	33/-	4	3	2a D.	17a-18a D.	12a-13a D.

* Esemplari nei quali le ventrali non raggiungono l'ano.

Polyacanthonotus rissoanus - Specchietti della distribuzione numerica tra 22 esemplari, dei rapporti tra formole pinneali e principali dati biometrici.

N. esemplari	Formula D.	%	Lunghezza media	Lunghezza media L. L.	Media dell'altezza massima	Raggio della D. su cui cade in media l'altezza massima	Altezza media alle ventrali	Altezza media alle pettorali
1	26/1	4,5	219	146	16	13ª D.	15	12,5
2	27/1	19	206	147	15	14ª D.	14	11
1	28/1	4,5	—	132	14	16ª D.	13,5	11,5
2	29/1	9	196	135	15	16ª D.	14	12
2	30/1	9	185	143	15	16ª D.	13	11,5
9	31/1	40,9	199	134	14	16ª D.	13	11
1	32/1	4,5	189	121	12	17ª-18ª D.	12	10
2	33/1	9	180	122	14	19ª D.	13	11
2	34/1	9	181	128	12	17ª-18ª D.	11,5	9

Rapporti tra elementi duri delle D. e A.

N. esemplari	Inizio 1º A.	%
1	11ª-12ª D.	4,54
3	13ª-14ª D.	13,18
3	14ª D.	13,18
5	14ª-15ª D.	22,72
5	15ª D.	22,72
1	15ª-16ª D.	4,54
1	16ª D.	4,54
2	17ª D.	9,09
1	17ª-18ª D.	4,54

Rapporti tra elementi della D. ed inserzione della P.

N. esemplari	Inserzione P.	%
1	1ª D.	4,54
8	1ª-2ª D.	36,36
6	2ª D.	27,27
6	2ª-3ª D.	27,27
1	3ª-4ª D.	4,54

Rapporti tra elementi della D. ed inserzione delle ventrali

N. esemplari	Inserzione V.	%
3	9ª D.	13,18
4	10ª D.	18,18
3	10ª-11ª D.	13,18
5	11ª D.	22,72
3	11ª-12ª D.	13,18
3	12ª D.	13,18
1	12ª-13ª D.	4,54

Dai dati su riportati si possono dedurre le seguenti considerazioni:

1) La formula degli elementi della dorsale oscilla tra un massimo di 34/1 ed un minimo di 26/1. Nel 41 % circa degli esemplari detta formula risulta di 31/1. Nei rimanenti casi ciascuna formula non sorpassa il 9 %.

2) Gli elementi rigidi dell' anale sono in media 35, oscillando da un massimo di 45 ad un minimo di 32.

3) I raggi di ciascuna pettorale variano tra 12 e 16.

4) Le ventrali presentano nell' 86 % degli esemplari la formula I,8 e I,9. Questa percentuale si distanzia grandemente dalle rimanenti, che si presentano molto inferiori (9 % per la I,10 - 4,5 % per la I,7).

5) L' altezza è contenuta circa 14 volte nella lunghezza totale e 4 volte e 1/2 nella distanza intercorrente tra l' estremità del muso e l'apertura anale. Questa ultima distanza occupa a sua volta 1/3 della lunghezza totale.

6) Il rapporto tra la lunghezza della testa e quella totale è circa di 1 a 7; la lunghezza della testa è contenuta 2 volte e 1/2 (2,4) nella distanza intercorrente tra l' estremità del muso e l'apertura anale.

7) La parte preorale del muso presenta circa la stessa lunghezza del diametro orizzontale dell' occhio (1,2 : 1).

8) La lunghezza del muso e quella della sua parte preorale sono contenute rispettivamente 2,6 e 6 volte nella lunghezza della testa.

9) I rapporti topografici intercorrenti tra le varie natatorie possono essere così definiti:

a) L' inizio del primo elemento rigido dell' anale risulta cadere in prevalenza (45 %) o sulla verticale compresa tra la 14ª-15ª o sulla 15ª D. I rimanenti valori oscillano rispettivamente tra il 13 % (13ª-14ª, 14ª D.) ed il 4,5 % (11ª-12ª, 15ª, 15ª-16ª D.).

b) Rispetto alla verticale decorrente lungo l' inserzione della pettorale, la dorsale si origina o sul davanti o al sommo di questa, dimodochè essa risulta compresa per lo più (36 %) nello spazio limitato dalle ven-

trali passanti tra la 1ª e la 2ª D., o meno frequentemente (27 %) su quello compreso tra la 2ª e la 3ª D., o sulla verticale della 2ª.

c) Le ventrali, divise e raggiungenti — ad eccezione di due esemplari — con la loro estremità l'apertura anale risultano iniziarsi nel 22 % dei casi all'altezza della 11ª D., nel 18 % all'altezza della 10ª. I rimanenti rapporti si aggirano ciascuno sul 13 % ad eccezione di uno.

Comparando i caratteri morfologici ed i dati biometrici da noi desunti con quelli dei *rissoanus* facenti parte delle collezioni dei Musei Zoologici di Torino e di Firenze, notiamo che gli esemplari di questo ultimo Istituto rientrano sia per la formula delle natatorie, sia per le altre caratteristiche nella media dei valori sopra riportati (1). Per il *rissoanus* del Museo Zoologico di Torino, Tipo della specie, il numero degli elementi della dorsale (27/1) si avvicina notevolmente ai dati più bassi da noi constatati.

Pertanto un confronto tra i nostri dati e quelli descritti dal Vaillant dimostra una differenza evidente — come è possibile notare dalla tabella riassuntiva di cui sotto — per cui viene giustificata pienamente la creazione da parte del Fowler della nuova specie *vaillanti* distinta dal *rissoanus*. Alla *vaillanti* spetta dunque, come ci siamo già espressi nella premessa di questo lavoro, la descrizione diagnostica che il Goode ed il Bean attribuiscono al *rissoanus* e che ci sembra desunta da quella del Vaillant con l'aggiunta delle singole formule proprie delle natatorie del Tipo di *rissoanus* De Fil. e Vér. e degli esemplari ulteriormente segnalati dal Giglioli.

Estendendo ora l'esame comparativo al genere *Macdonaldia,* appartenente anche esso alle *Polyacanthonotinae* e costituito da forme ad *habitat* batiale rinvenute nel Pacifico, nell'Atlantico e nei mari Artici, abbiamo creduto opportuno riportare qui sotto una serie di elementi differenziali tra le varie forme in questione, dati che vennero desunti per le *Macdonaldie* in parte dalle descrizioni fattene dai singoli autori ed in parte dagli esemplari e dai dati raccolti dal Koefoed.

(1) Fa eccezione a questo proposito il numero degli elementi delle pettorali che sec. i dati riportati dal Giglioli negli esemplari di Firenze si aggirerebbero intorno a 10.

	Polyacanthonotus rissoanus, (De Fil. e Vér.)	*Polyacanthonotus vaillanti*, Fowler. (rissoanus Vaill.)	*Macdonaldia longa*, Gill e Townsend. (1)	*Macdonaldia challengeri*, Vaillant.	*Macdonaldia africana*, Gilchrist e von Bonde.	*Macdonaldia sp.*, Koefoed.	*Macdonaldia rostrata*, Collett.
D.	XXVI/1 - XXXIV/1. Lo spazio tra la Iª e la IIIª spina al disopra della radice della pettorale. In un solo caso tra la IIIª e la IVª.	XXXVII/1. La Iª spina è inserita sulla metà della depressione della pettorale.	XXXIII. La Iª spina è inserita leggermente al davanti della radice della pettorale.	XXXIV - XXXV. La Iª spina è inserità al disopra della radice della pettorale.	XXXVI. La Iª spina sopra la metà della pettorale.	XXXVI. La Iª spina sopra l'origine della pettorale.	XXVII. fide Collett. XXVIII - XXXI/1 fide Goode e Bean. La Iª spina cade sopra la fine dell'opercolo; la IIIª e la Vª sulla inserzione della pettorale. XXXIII fide Lütken. La Iª spina cade sul bordo dell'opercolo. XXXV/1 - XXIX/1 fide Koefoed. La IIIª spina cade sulla pettorale.
A.	XXXII/? - XLV/?.	LVI, 120 ? = 176 (fide Fowler). XXXVII/? (fide Vaill.). Le spine più anteriori sprovviste di membrana (da fig. del Vaill. e del Fowler).	LV, 111 = 166.	LIV, × (79) = 133 (fide Günth.) circa XL/14 = 180 (fide Jordan e Evermann). Le 26 spine più anteriori senza membrana tra esse. La membrana gradualmente avvolge le seguenti. Sec. la figura vi sono circa 30 spine inarticolate. - Günther: «Le spine anali molto gradualmente e lentamente aumentano in lunghezza all'indietro, passando finalmente in raggi flessibili di vario ed indefinito numero». - Jordan e Evermann: «Le spine anali passano così gradualmente nei raggi che essi sono distinguibili con difficoltà. Articolazioni definite appaiono prima che i raggi abbiano perduto il loro carattere spinoso mentre ancora sono duri e pungenti. Dividendoli in base a queste articolazioni l'anale contiene 40 spine e circa 140 raggi molli».	XLVII. Le spine aumentano sino alla quarta, dopo di che esse sono tutte della stessa grandezza e dalla 47ª passano in raggi flessibili.	XLIV, 121 - 28 inarticolate, 16 articolate e circa 121 raggi molli = 165. Le spine aumentano di lunghezza all'indietro e sono gradualmente avvolte nella membrana.	LIII, 192 = 245 (fide Collett.). XLII-LIII (fide Goode e Bean). XLV, 190 ? (fide Lütken). XXXII, 205 = 237 (fide Koefoed). XXXVI, 199 = 235 (fide Koefoed).
P.	12 - 16. All'incirca di uguale lunghezza delle ventrali (1,2:1). La lunghezza è circa 1,3 volte superiore alla distanza dall'opercolo.	13. All'incirca di eguale lunghezza delle ventrali (fide Vaill.). Sorpassano di meno di 1/3 la lunghezza delle ventrali (fide Fowler.).	10. Inserzione tre volte tanto lontana dall'articolazione superiore dell'apertura branchiale quanto dalla linea laterale. Molto più vicina alla linea laterale che alla fine dell'opercolo.	11. Inserzione lontana 4 volte e 3/4 tanto dall'articolazione superiore dell'apertura branchiale quanto dalla linea laterale. Molto più vicina alla linea laterale che alla fine dell'opercolo. La sua lunghezza superiore alla sua distanza dall'opercolo.	12. Inserzione lontana quattro volte tanto dall'articolazione superiore dell'apertura branchiale quanto dalla linea laterale. Molto più vicina alla linea laterale che alla fine dell'opercolo. La sua lunghezza è eguale alla sua distanza dall'opercolo.	14. Inserzione lontana tre volte tanto dalla articolazione superiore dell'apertura branchiale quanto dalla linea laterale. Molto più vicina alla linea laterale che alla fine dell'opercolo. La sua lunghezza è superiore alla distanza dall'opercolo.	14-15. La sua lunghezza è inferiore di circa la metà della distanza dall'opercolo.
V.	1,6 - 1,10. Separate e raggiungenti quasi sempre la papilla anale.	1,9. Separate e non raggiungenti la papilla anale. (fide Vaill.). Separate (fide Fowler).		1,9. Vicine ma non estendentesi all'ano.	1,9. Non raggiungono l'ano.	II,8. Raggiungono l'ano.	10-1,10. Raggiungono l'ano in alcuni esemplari, in altri non lo raggiungono o l'oltrepassano.

(1) Nel prospetto riassuntivo acciuso all'opera del Brauer ci risulta come descritto da questi autori anche un'altro *Polyacanthonotinae* (*P. altus*) di cui però non ci fu possibile consultare la descrizione.

Polyacanthonotinae. - Quadro sinottico dei rapporti dimensionali e di altri caratteri morfologici.

	Polyacanthonotus rissoanus, (De Fil. e Vér.) (1)	*Polyacanthonotus vaillanti*, Fowler.	*Macdonaldia longa*, Gill e Townsend.	*Macdonaldia challengeri*, Vaillant.	*Macdonaldia africana*, Gilchrist e von Bonde.	*Macdonaldia sp.*, Koefoed.	*Macdonaldia rostrata*, Collett.
Lunghezza totale . . .	massima mm. 230 minima » 158 media » 196	mm. 260 (fide Vaill.) » 500 (fide Fow.)	mm. 532	mm. 396 (4)		mm. 321	es. A (2) es. B (2) mm. 180 mm. 288 mm. 408 (fide Coll.) 16-17 pollici (fide Goode e Bean) mm. 355 (fide Lütk.)
Rapporto tra l'altezza e la lunghezza totale . . .	1 : 13,7	1 : 9 1/3 (fide Fow.) 1 : 13 (fide Vaill.)	1 : 12	1 : 12,38		1 : 11,46	A B 1 : 16,35 1 : 13,4
Rapporto tra l'altezza e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale . . .	1 : 4,5	1 : 5 (fide Vaill.)	1 : 4,79	1 : 5	1 : 4	1 : 4,6	1 : 5,27 1 : 4,84 1 : 3,5 (fide Goode e Bean)
Rapporto tra l'altezza alle ventrali e la lunghezza totale	1 : 15		1 : 12	1 : 12,7		1 : 11,9	1 : 16,35 1 : 14,1
Rapporto tra l'altezza alle ventrali e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale .	1 : 4,9		1 : 4,79	1 : 5,3		1 : 4,77	1 : 5,27 1 : 5,07
Rapporto tra l'altezza alle pettorali e lunghezza totale	1 : 17,8		1 : 16	1 : 15,8		1 : 14,59	1 : 19,35 1 : 17,2
Rapporto tra l'altezza alle pettorali e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 5,9		1 : 6,39	1 : 6,6		1 : 5,86	1 : 6,24 1 : 6,20
Rapporto tra l'altezza alla testa e la lunghezza totale (3)	1 : 21		1 : 23	1 : 19,8		1 : 24,7	1 : 25,7 1 : 24
Rapporto tra la lunghezza della testa e la lunghezza totale	1 : 7,26	1 : 8 (fide Vaill.) 1 : 8 1/3 (fide Fow.)	1 : 8,3	1 : 7,6	1 : 7	1 : 6,69	1 : 7,83 1 : 8,48 1 : 9,5 (fide Goode e Bean)
Rapporto tra la lunghezza della testa e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 2,4	1 : 3,1 (fide Vaill.)	1 : 3,29	1 : 3,1	1 : 2,7	1 : 2,68	1 : 2,52 1 : 3,06

							e Bean)	
Rapporto tra il diametro orizzontale dell'occhio e la lunghezza del muso . .	1 : 2,8	1 : 1 3/4 (fide Fow.)	1 : 2	1 : 2	1 : 2,5	1 : 2,5	1 : 2,48	1 : 2,21
Rapporto tra la lunghezza della parte preorale del muso e la lunghezza della testa	1 : 6,2		1 : 5,55	1 : 5		1 : 6	1 : 7,66	1 : 8,9
Rapporto tra il diametro orizzontale dell'occhio e la parte preorale del muso .	1 : 1,2		1 : 1,8	1 : 2		1 : 1 23	1 : 0,8	1 : 0,7
Rapporto tra la lunghezza della parte preorale del muso e la lunghezza del muso	1 : 2,3		1 : 1,1	1 : 1,7		1 : 2	1 : 2,9	1 : 3,03
	La commissura della bocca sulle narici.	La commissura della bocca sull'occhio.		La commissura della bocca sulla narice posteriore.	La commissura della bocca sulla narice posteriore.	La commissura della bocca sul margine anteriore dell'occhio.	La commissura della bocca sul margine della narice anteriore (fide Collett.).	
	Spina robusta al mascellare.	Spina robusta al mascellare.	Nessuna spina menzionata al mascellare.	Nessuna spina menzionata al mascellare nè riportata in figura dal Günther. Spina mascellare ben evidente nell'esemplare di Jordan ed Evermann.	Nessuna spina menzionata nè riportata in figura.	Spina al mascellare evidente.	Piccola spina al mascellare nell'esemplare del Collett.	
	Denti nella praemaxilla 27-29 circa. Denti nella mandibola 30-31 circa. Nei palatini 29-30 circa. Tutti in unica serie. Denti faringei assenti.	Denti in unica fila, uniformi nelle mascelle, più forti nel palato Serie di ciascuna continua (fide Vaill.). Eguali sul palatino (fide Fow.).	Denti ravvicinati nelle mascelle. Egualmente i denti palatini ma in doppia serie. Piccoli denti linguali.	31 Denti in ciascun lato della mascella superiore. 23 Denti in ciascun lato della mascella inferiore. 21 denti in ciascun lato della serie palatina.	Ciascuna mascella con una serie di minuti denti. Una serie similare nel vomero e nei palatini.	Nella praemaxilla 25 denti. Nella mandibola 25 denti. Nei palatini una singola serie.	Denti nella praemaxilla circa 22. Denti nella mandibola circa 19.	
Linea laterale	Cefalicamente situata sul terzo dorsale. Assiale nel tratto più caudale. Si estende per 7/10 della lunghezza totale.	Si porta sul terzo ventrale della superficie laterale del corpo all'altezza della apertura anale (fide Vaill.). Linea laterale assiale. Si estende all'ultimo quarto della coda (fide Fow.)		Quasi rettilinea, sembra prolungarsi sino alla estremità caudale. (In fig. del Günther).		Quasi rettilinea.	Quasi rettilinea. Si prolunga sec. Collett fin quasi all'estremità della coda.	

(1) Valori medi.
(2) Da Koefoed.
(3) Nel caso del *rissoanus* l'altezza della testa venne presa al culmine e non in corrispondenza dell'occhio come si riferiscono gli altri autori per le rimanenti forme.
(4) Valori desunti in parte da misure ricavate direttamente dalla figura acclusa alla descrizione del Günther.

Polyacanthonotinae. - Quadro sinottico dei rapporti dimensionali e di altri caratteri morfologici.

	Polyacanthonotus rissoanus, (De Fil. e Vér.) (1)	*Polyacanthonotus vaillanti*, Fowler.	*Macdonaldia longa*, Gill e Townsend.	*Macdonaldia challengeri*, Vaillant.	*Macdonaldia africana*, Gilchrist e von Bonde.	*Macdonaldia sp.*, Koefoed.	*Macdonaldia rostrata*, Collett.
Lunghezza totale	massima mm. 230 minima » 158 media » 196	mm. 260 (fide Vaill.) » 500 (fide Fow.)	mm. 532	mm. 396 (4)		mm. 321	es. A (2) es. B (2) mm. 180 mm. 288 mm. 408 (fide Coll.) 16-17 pollici (fide Goode e Bean) mm. 355 (fide Lütk.)
Rapporto tra l'altezza e la lunghezza totale	1 : 13,7	1 : 9 1/3 (fide Fow.) 1 : 13 (fide Vaill.)	1 : 12	1 : 12,38		1 : 11,46	A B 1 : 16,35 1 : 13,4
Rapporto tra l'altezza e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 4,5	1 : 5 (fide Vaill.)	1 : 4,79	1 : 5	1 : 4	1 : 4,6	1 : 5.27 1 : 4,84 1 : 3,5 (fide Goode e Bean)
Rapporto tra l'altezza alle ventrali e la lunghezza totale	1 : 15		1 : 12	1 : 12,7		1 : 11,9	1 : 16,35 1 : 14,1
Rapporto tra l'altezza alle ventrali e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 4,9		1 : 4,79	1 : 5,3		1 : 4,77	1 : 5,27 1 : 5,07
Rapporto tra l'altezza alle pettorali e lunghezza totale	1 : 17,8		1 : 16	1 : 15,8		1 : 14,59	1 : 19,35 1 : 17,2
Rapporto tra l'altezza alle pettorali e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 5,9		1 : 6,39	1 : 6,6		1 : 5,86	1 : 6,24 1 : 6,20
Rapporto tra l'altezza alla testa e la lunghezza totale (3)	1 : 21		1 : 23	1 : 19,8		1 : 24,7	1 : 25,7 1 : 24
Rapporto tra la lunghezza della testa e la lunghezza totale	1 : 7,26	1 : 8 (fide Vaill.) 1 : 8 1/3 (fide Fow.)	1 : 8,3	1 : 7,6	1 : 7	1 : 6,69	1 : 7,83 1 : 8,48 1 : 9,5 (fide Goode e Bean)
Rapporto tra la lunghezza della testa e la distanza intercorrente tra l'estremità del muso e l'apertura anale	1 : 2,4	1 : 3,1 (fide Vaill.)	1 : 3,29	1 : 3,1	1 : 2,7	1 : 2,68	1 : 2,52 1 : 3,06
Rapporto tra la distanza intercorrente tra l'estremità							1 : 3 (fide Goode e Bean)
Rapporto tra il diametro orizzontale dell'occhio e la lunghezza del muso	1 : 2,8	1 : 1 3/4 (fide Fow.)	1 : 2	1 : 2	1 : 2,5	1 : 2,5	1 : 2,48 1 : 2,21
Rapporto tra la lunghezza della parte preorale del muso e la lunghezza della testa	1 : 6,2		1 : 5,55	1 : 5		1 : 6	1 : 7,66 1 : 8,9
Rapporto tra il diametro orizzontale dell'occhio e la parte preorale del muso	1 : 1,2		1 : 1,8	1 : 2		1 : 1 23	1 : 0,8 1 : 0,7
Rapporto tra la lunghezza della parte preorale del muso e la lunghezza del muso	1 : 2,3		1 : 1,1	1 : 1,7		1 : 2	1 : 2,9 1 : 3,03
	La commissura della bocca sulle narici.	La commissura della bocca sull'occhio.		La commissura della bocca sulla narice posteriore.	La commissura della bocca sulla narice posteriore.	La commissura della bocca sul margine anteriore dell'occhio.	La commissura della bocca sul margine della narice anteriore (fide Collett.).
	Spina robusta al mascellare.	Spina robusta al mascellare.	Nessuna spina menzionata al mascellare.	Nessuna spina menzionata al mascellare nè riportata in figura dal Günther. Spina mascellare ben evidente nell'esemplare di Jordan ed Evermann.	Nessuna spina menzionata nè riportata in figura.	Spina al mascellare evidente.	Piccola spina al mascellare nell'esemplare del Collett.
	Denti nella praemaxilla 27-29 circa. Denti nella mandibola 30-31 circa. Nei palatini 29-30 circa. Tutti in unica serie. Denti faringei assenti.	Denti in unica fila, uniformi nelle mascelle, più forti nel palato Serie di ciascuna continua (fide Vaill.). Eguali sul palatino (fide Fow.).	Denti ravvicinati nelle mascelle. Egualmente i denti palatini ma in doppia serie. Piccoli denti linguali.	31 Denti in ciascun lato della mascella superiore. 23 Denti in ciascun lato della mascella inferiore. 21 denti in ciascun lato della serie palatina.	Ciascuna mascella con una serie di minuti denti. Una serie similare nel vomero e nei palatini.	Nella praemaxilla 25 denti. Nella mandibola 25 denti. Nei palatini una singola serie.	Denti nella praemaxilla circa 22. Denti nella mandibola circa 19.
Linea laterale	Cefalicamente situata sul terzo dorsale. Assiale nel tratto più caudale. Si estende per 7/10 della lunghezza totale.	Si porta sul terzo ventrale della superficie laterale del corpo all'altezza della apertura anale (fide Vaill.). Linea laterale assiale. Si estende all'ultimo quarto della coda (fide Fow.)		Quasi rettilinea, sembra prolungarsi sino alla estremità caudale. (in fig. del Günther).		Quasi rettilinea.	Quasi rettilinea. Si prolunga sec. Collett fin quasi all'estremità della coda.

(1) Valori medi.
(2) Da Koefoed.
(3) Nel caso del *rissoanus* l'altezza della testa venne presa al culmine e non in corrispondenza dell'occhio come si riferiscono gli altri autori per le rimanenti forme.
(4) Valori desunti in parte da misure ricavate direttamente dalla figura acclusa alla descrizione del Günther.

A termine di questo lavoro ringrazio vivamente il Prof. Oscar De Beaux, Direttore del Museo Civico di Genova, per l'ospitalità accordatami negli Annali di questo Istituto, nonchè i Direttori degl'Istituti Zoologici di Torino e di Firenze per aver messo cortesemente a disposizione gli esemplari di *Polyacanthonotus rissoanus* ivi raccolti.

Dall'Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova - 1° Febbraio-XX.

LETTERATURA CITATA
(In ordine alfabetico)

BLEEKER P. - 1874 - Verslagen en Mededeelingen der k. Akad. van Wetenschappen, Amsterdam, (2), VIII, p. 368 (E Günther, 1887).

BOULENGER G. A. - 1904 - A synopsis of the Sub-orders and Families of Teleostean Fisches. Ann. Mag. Nat. Hist., XIII, London, p. 161-190.

BRAUER A. - 1906 - Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer « Valdivia » (1898-1899), XV, Jena.

BRUNELLI G. e BINI G. - 1934 - Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani. Boll. di pesca, di piscicoltura e di idrobiologia, VI, p. 733-744.

CANESTRINI G. - 1871-1872 - Pesci. Fauna d'Italia, III, Milano, p. 118.

CARUS J. V - 1889-1893 - *Prodromus Faunae Mediterraneae*, II, Stuttgart, p. 709.

COLLETT R. - 1889 - Diagnoses de poissons nouveaux provenants des campagnes de l'Hirondelle, IV. Description d'une espèce nouvelle du genre *Notacanthus*. Bull. Soc. Zool. de France, XIV, Paris, p. 307.

— - 1896 - Resultats des campagnes scentifiques accomplies sur son Yacht par Albert I Prince de Monaco, X, p. 48-52.

FILIPPI E. (DE) e VÉRANY G. B. - 1859 - Sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo. Mem. Accad. Scienze, Torino, Ser. II, p. 6.

FOWLER H. W. - 1934 - Descriptions of new fishes obtained 1907 to 1908 chiefly in the Philippine Islands and adiacent seas. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, LXXXV (1933), p. 233-267.

— - 1936 - The marine fishes of west Africa. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., P. I, LXX, p. 256-257.

GIGLIOLI E. H. - 1880 - Elenco dei mammiferi, uccelli e dei rettili ittiofagi..... appartenenti alla fauna italiana e catalogo degli anfibi e pesci italiani. Firenze.

— - 1881 - La scoperta di una fauna abissale nel Mediterraneo. Atti terzo congresso geografico internazionale. II, Roma.

— - 1882 - New and very rare fishes from the Mediterranean.-Nature, XXV, (London), p. 535.

GILCHRIST J. D. F. e von BONDE C. - 1924 - Deep sea fishes procured by S.S. « Pichle » (parte II). Fisheries and Marine Biol. Survey. Rep. N. 3 from the year 1922. Special reports N. VII. Union South Africa. Cape Town. (E Koefoed 1932).

Expedition auf dem Dampfer « Valdivia ». XV, (1898-1899), Jena.

GILL TH. - 1876 - Johnson's Cyclopaedia. III (E Goode e Bean, 1895).

— - 1889 - The Notacanthid Fishes as representatives of a peculiar order. Amer. Natur. XXIII, N. 275, p. 1016.

GILL TH. e TOWSEND CH. H. - 1897 - Diagnoses of new Fishes found in Bering Sea. Proceed. of the Biol. Soc. of Washington, XI, p. 231-234.

GOODE G. B. e BEAN T. H. - 1895 - A revision of the order *Heteromi*, deep-sea fishes, with a description of new generic types Macdonaldia and Lypogenys. Proceed. U. S. Nat. Mus. XVII, 1894, p. 466-469.

— - 1896 - Oceanic Ichtyology. Reports on the results of dredging etc. Memoirs of the Museum of Compar. Zool. Harward College, Cambridge, XXII, p. 169-172.

GRIFFINI A. - 1903 - Ittiologia Italiana. Milano, p. 296.

GÜNTHER A. - 1861 - Catalogue of the Acanthopterygian Fishes in the collection of the British Museum, III, London, p. 455.

— - 1887 - Reports on the Deep sea-fishes collected by H. M. S. « Challenger » during the years 1873-1876. London, p. 250.

KOEFOED E. - 1932 - The fishes from sea bottom from the « Michael Sars » North Atlantic deep sea expedition 1910. Report on the scientific results of the « Michael Sars » North Atlantic deep sea expedition. IV, 1927, Bergen, p. 71-76.

JORDAN S. D. e EVERMANN B. W. - 1896 - The fishes of North and Middle America. Bull. U. S. Nat. Mus. XLVII, p. 616-618.

LO BIANCO S. - 1902 - Le pesche pelagiche abissali eseguite dal « Maia » nelle vicinanze di Capri. Mitt. Zool. Stat. Naepel, XV, p. 413-482.

— - 1903-1904 - Le pesche abissali eseguite da F. A. Krupp col Yacht « Puritan » nelle adiacenze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. Mitt. Zool. Stat. Neapel, XVI, Berlin, p. 109-278.

— - 1904 - Pelagische Tiefsee-Fischerei der « Maia », Jena.

LÜTKEN CHR. - 1898 - The ichthyological results of the Danish « Ingolf » Expedition, II. Copenhagen, p. 11-13.

MOREAU E. - 1881 - Histoire naturelle des Poissons de la France. III. Paris, p. 162.

TORTONESE E. - 1935 - Elenco dei pesci italiani con annotazioni sistematiche. Boll. di pesca, di piscicultura e di idrobiologia. II, Roma, p. 229.

TROTTI L. - 1939 - Contributo alla conoscenza del genere *Notacanthus* ed in particolare della specie *bonapartei* Risso. Ann. Mus. Civ. St. Natur., Genova, LX, p. 363-378.

VAILLANT L. - 1888 - Expeditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman » pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Poissons. Paris, p. 335.

Dr. Emilio Occhialini

I MINERALI DEL MONTE RAMAZZO

Sull' antica Miniera del Monte Ramazzo, situata presso il crinale che dal monte Figogna su cui sorge un Santuario di N. S. della Guardia, discende al mare dividendo la Valle del Polcevera da quella del Chiaravagna, esistono diverse pubblicazioni.

La prima di esse è dovuta a Giuseppe Mojon (1) e tratta specialmente del metodo con il quale si partiva dalla pirite che nella detta miniera si trova, e dalla dolomite triassica del Monte Gazzo, presso Sestri Ponente, per ottenere il solfato di magnesio o sale d' Inghilterra al tempo del blocco continentale.

Successivamente si occuparono della Miniera del Monte Ramazzo e dei Minerali che vi si trovano il Fauyaz de Saint Fond (2), il Palladino (3), il Prof. Issel (4), i Dottori Ariola e Brian (5) mentre il Prof. G. B. Negri, in una importante monografia (6), descrisse i cristalli di aragonite raccolti nelle abbandonate gallerie della Miniera, cristalli nei quali riscontrò la presenza di 29 forme diverse di cui 11 nuove per il detto minerale. Questa monografia contiene anche una succinta descrizione del giacimento dovuta all' Issel.

Più recenti sono i contributi portati dai Prof. Pelloux (7), Artini (8) e Lincio (9) alla conoscenza dei numerosi ed interessanti minerali che al Monte Ramazzo si trovano.

Esaminando le discariche della miniera ed i vecchi sotterranei tutti scavati nella serpentina, oggi in gran parte impraticabili, il Pelloux potè raccogliere diversi minerali e descrisse i seguenti:

La brucite, specie che in Italia era stata trovata in alcune altre località, come nella Miniera di ferro di Cogne, presso Viù in Valle di Lanzo e nelle cave d'amianto della Valle Malenco, ed al Monte Ramazzo, già citata dall' Issel (6).

In questa Miniera la brucite in molti campioni costituisce delle piccole vene che in tutti i sensi attraversano la serpentina alterata, formandovi bianchi reticolati che spiccano sul colore verde cupo della roccia in cui sono racchiusi. A volte la roccia medesima è quasi completamente scomparsa e rimangono le sole vene di brucite determinando fra loro delle

celle che spesso contengono incastrati dei mobili noduli della serpentina alterata. Il Pelloux ritenne che, in questi esemplari, la brucite derivasse dalla epigenesi di preesistenti vene di crisotilo, vene che sono frequenti nella serpentina ancor fresca del Monte Ramazzo.

In altri campioni la brucite è compatta e si trova in noduli assai tenaci, di aspetto saccaroide, alcuni dei quali raggiungono i 20 cm. di diametro. Più rara è la brucite fibrosa. In nessun caso il minerale si presenta distintamente cristallizzato, trovandosi però anche in lamelle abbastanza estese.

La idromagnesite, l' artinite, la brugnatellite e la nesquehonite sono i carbonati idrati di magnesio ben definibili che si trovano nella miniera del Monte Ramazzo. Notevoli ed assai frequente è l' associazione della brugnatellite con la brucite ed il Pelloux ne dedusse che fra queste specie potessero esistere dei termini intermedi di passaggio dall' uno all' altro, il primo materiale presentandosi come alterazione del secondo sotto aspetti diversi, sia per il colore, come per la lucentezza.

La presenza della brugnatellite venne in seguito confermata dall' Artini che la descrisse, mentre l' artinite fu invece studiata dal Lincio su campioni raccolti dal Pelloux e da lui già identificati in questa specie (10).

Quanto alla nesquehonite venne da quest' ultimo trovata in abbondanza, come recentissimo prodotto d' alterazione della serpentina, sia insieme agli altri idrocarbonati di magnesio, come da sola a rivestire le pareti di alcune vecchie gallerie della miniera.

Nel nostro Museo ne esistono diversi campioni.

Oltre ai detti minerali, nella miniera del Monte Ramazzo si trovano alcuni prodotti dell' alterazione superficiale dei solfuri di ferro e di rame (pirite cuprifera e pirrotina un poco nichelifera) e di altri, dovuti all' azione delle acque solfatiche sulla serpentina e sui carbonati di calcio e di magnesio a questa roccia associati.

Fra questi ultimi sono l' epsomite, con tracce di nichelio e piccoli cristalli di gesso. Ai primi appartengono la limonite, la malachite, l' azzurite, la crisocolla, la dioptasia, in minutissimi assai nitidi cristalli, infine la calcantite e la melanterite.

Anch' io ho studiata una sostanza del Monte Ramazzo che era stata raccolta dal compianto Prof. Gabriele Lincio e datami da studiare dal Prof. Pelloux e che ora fa parte della raccolta mineralogica di questo Museo.

Questa sostanza, che ha aspetto colloidale con frattura scheggiosa ed allappa la lingua, trovasi nella serpentina molto alterata, sotto forma di vene e di masserelle di colore grigio chiaro, con una lievissima tonalità azzurra.

In diverse analisi chimiche e dalle indagini fisiche (densità ed indice di rifrazione) ho dovuto dedurre che non si tratta di un vero minerale, bensì di una miscela di prodotti d'alterazione della serpentina, con tracce di rame dovute ad infiltrazione di soluzioni cuprifere provenienti dalla zona di ossidazione dei solfuri.

Qui di seguito è dato l'elenco dei minerali sino ad ora trovati al Monte Ramazzo:

Pirite	Aragonite	Crisotilo
Calcopirite	Azzurrite	Dioptasia
Pirrotina	Malachite	Crisocolla
Opale (Var. Jalite)	Idromagnesite	Epsomite
Limonite	Artinite	Melanterite
Brucite	Brugnatellite	Calcantite
Magnetite	Nesquehonite	Gesso
	Serpentino compatto	Brochantite

BIBLIOGRAFIA

1) G. Mojon - Memoria sopra il solfato di magnesia che si prepara al Monte della Guardia. Mem. Soc. Med. Em. Genova, t. II, quad. 2°, 1803, pp. 9-22 (1 carta).

1 a — - Ristampato nelle Memorie dell'Istit. Ligure, Genova, vol. I, parte II, 1906, pp. 67-76.

2) Gaujas Saint Fond - Voyage géologique sur le Monte Ramazzo dans les Apennins de la Ligurie. Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, t. VIII, 1806, pp. 313-333.

3) P. Palladino - Studio sulla miniera di solfato di magnesia del Monte Ramazzo in Liguria. Tipografia Salesiana, San Pier d'Arena, 1891.

4) A. Issel - Liguria geologica e preistorica. Genova, 1892.

5) Ariola e A. Brian - Un'escursione al Monte Ramazzo. Atti della Soc. Ligust. di Scienze Nat. e Geograf., Genova, vol. VII, 1896, pp. 92-97.

6) G. B. Negri - Sopra le forme cristalline dell'Aragonite di M. Ramazzo. Atti Soc. Ligust. di Scienze Nat. e Geograf., Genova, vol. VI, n. 3, 1895, pp. 280-300.

7) A. Pelloux - Nota preliminare sulla brucite, idromagnesite ed altri minerali della Miniera di Monte Ramazzo presso Borzoli. In questi Annali, vol. XLVI, 1913, pp. 34-37.

8) E. Artini - Sulla Brugnatellite di Monte Ramazzo (Liguria). Rend. R Accad. dei Lincei, Roma, vol. XXXI, s. 5), fasc. 11, 1922, pp. 491-496.

9) A. Lincio - Sull'Artinite di M. Ramazzo (Liguria). Rend. R. Accad. dei Lincei, Roma, vol. XI, s. 6°, 1930, pp. 420-424.

10) A. Pelloux - Segnalazioni di Minerali del Monte Ramazzo donati al Museo si trovano nella « Relazione sull'attività svolta dal Museo Civico di Storia Naturale di Genova negli anni 1925 (Nesquehonite ed Artinite) 1932 (Dioptasia) - 1935.

L. Masi

DIAGNOSI DI UN NUOVO PICROSCYTUS PALEARTICO E NOTE SU ALCUNE SPECIE CONGENERI

(Hymen. Chalcididae)

Il Dott. Gustav von Szelényi (Budapest), pubblicando recentemente una dettagliata descrizione di un nuovo *Picroscytus* (1), ha fatto un accurato studio riassuntivo sulle specie finora attribuite a questo genere di *Pteromalinae*. A complemento di quanto scrive il Dott. Szelényi, indicherò qui appresso un carattere che mi era parso superfluo di esporre quando pubblicai un mio lavoro precedente (2), e per il quale si trova un punto interrogativo nella tavola analitica del detto Autore, e darò qui inoltre la descrizione di una specie nuova, particolarmente interessante essendo essa la prima specie paleartica riferibile al sottogenere *Masioscytus*.

Questo sottogenere è stato istituito dal Dott. Szelényi per riunire in un gruppo il *Picroscytus Modiglianii*, il *sumatranus*, il *birmanus* e l' *Indorum*, da me descritti nel 1927 e appartenenti alla regione orientale. Essi hanno tutti la clava delle antenne, almeno nelle femmine (3), stilata, terminata cioè con un apicolo che è ben sviluppato e ben distinto; solo nel *Picroscytus Modiglianii* l' apicolo tende più alla forma conica e quindi appare un poco più breve e meno distinto all' origine. Ho riscontrato questi caratteri sugli esemplari tipici, eccetto che per la specie *Indorum*, della quale ho i disegni delle antenne e di alcune altre parti, ma non ho a mia disposizione il tipo, unico, che fu restituito al Museo di Calcutta.

Picroscytus (Masioscytus) calabrus n. sp.

1 ♀, Saveria Mannelli (Italia mer., Calabria), 20-VI-1929, leg. C. Confalonieri.

Di color verde bronzo assai scuro: zona marginale dei tergiti 1.-5.

(1) Szelényi G. - Ueber die Chalcididen-Gattungen *Arthrolysis* Först. und *Picroscytus* Thoms. - in: Annales Mus. Nat. Hungarici, XXXIV, 1941, pp. 117-131.

(2) Masi L. - Note sul genere *Picroscytus* Thoms. con diagnosi di nuove specie - in: Annali Mus. Civ, Genova, LII, 1927, pp. 263-268.

(3) Il maschio, in questo sottogenere, è conosciuto solo per la specie *Modiglianii*.

dell' addome quasi nera, con riflesso leggermente roseo-violaceo; occhi, scapo e pedicello bruno castagno, funicolo bruno, clava meno scura e terminata con apice pallido; parti chiare delle zampe con tendenza al giallo ruggine; nelle zampe anteriori e medie sono chiari, per breve spazio, i ginocchi e gli apici delle tibie, nelle posteriori il ginocchio, il 1/4 basale e il 1/5 apicale della tibia; ali leggermente grigie giallastre.

Capo, di profilo, circa due volte più lungo che largo. Ocelli posteriori distanti dagli occhi un poco più di tre volte il proprio diametro.

Flagello poco più lungo della larghezza del capo (10 : 9); funicolo evidentemente ingrossato procedendo verso la clava, col primo articolo più di tre volte più lungo che largo (23 : 7), il secondo lungo circa 2/3 del primo (17 : 23), il penultimo 1 volta e 1/2 più lungo che largo, l' ultimo di lunghezza appena superiore alla larghezza (10 : 9); clava ovata, un po' tumida, acuta, quasi due volte più lunga dell' articolo precedente (9 : 5) (non contando l' apicolo che è ben sviluppato) ed uguale circa all' articolo precedente più la metà del penultimo.

Margine del collare non acuto. Mesonoto quasi due volte più largo che lungo sulla linea mediana.

Ali anteriori senza area specolare; nervo marginale 2/3 della lunghezza della cellula costale; proporzione dei nervi marginale, postmarginale e stigmatico uguale a 100 : 66,6 : 33,3; clava del nervo stigmatico breve ma bene distinta.

Lungh. 4,5 mm.

Come ho già detto, questa specie è il primo *Masioscytus* che viene scoperto nella regione paleartica, essendo tutti gli altri appartenenti alla orientale. Le altre specie paleartiche appartenenti al gruppo (sottogenere) dei *Picroscytus* propriamente detti, sono: *P. scabriculus* Nees, *meridionalis* e *Ruschkae* mihi, *globulariae* Szel.

La nuova specie che ho descritta fu raccolta in Calabria al margine della Sila. Seguendo la tavola analitica del Dott. Szelényi (*l. c.*), essa cade, per i caratteri dell' ala, fra *Modiglianii* e *sumatranus*, e questo forse è il carattere morfologico più importante, essendo il nervo postmarginale lungo 2/3 del marginale (mentre nel *Modiglianii* ne misura solo la metà e nel *birmanus* è ugualmente lungo); si accosta più al *sumatranus* per il profilo del capo, all' *Indorum* per la proporzione della clava con l' ultimo articolo del funicolo.

CESARE CONCI

IL GENERE MYRSIDEA

II.

UNA NUOVA SPECIE DI *MYRSIDEA* DEL *CINCLUS C. MERIDIONALIS* BREHM.

L'unica specie di *Menoponidae* finora descritta come epizoa sul genere *Cinclus* (Passeriformes - Troglodytidae) è il *Menopon alaskensis* Kellog e Chapman (Journ. N. Y. Ent. Soc. X, 1902, pag. 27, Tav. 3, fig. 5), catturato in diversi esemplari (probabilmente solo ♀♀, dato che nella descrizione non si accenna al ♂) sul *Cinclus mexicanus* Swains. e sulla *Pinicola enucleator* L., Isola Kadiac, Oceano Pacifico.

Uchida (J. Coll. Agric. Tokyo, IX, 1926, pag. 10) cita giovani di tale specie catturati su *Cinclus pallasi pallasi* Temnr., Giappone, ma tale determinazione è dubbia.

Il *Menopon alaskensis*, come già rilevò Uchida 1926 (loc. cit.), ma non Harrison (Parasit. IX, 1916, pag. 32) va ascritto al genere *Myrsidea* ed è affine alla specie da me sotto descritta; fino a qual punto potrà deciderlo solo il confronto fra i tipi o fra esemplari provenienti dagli ospitatori tipici.

Myrsidea Franciscoloi n. sp.

Ospitatore tipico: *Cinclus cinclus meridionalis* Brehm., Merlo acquaiolo.

Esemplari esaminati: 2 ♀♀, 6 ♂♂ da *Cinclus c. meridionalis* Brehm., Liguria, pelle C. E. 26618 del Museo di Genova, senza data di cattura; 1 ♀ dallo stesso ospitatore, Liguria 19-IX-1871, collez. del Museo di Genova.

Descrizione: La specie si differenzia chiaramente dalle altre *Myrsidea* specialmente riguardo al colorito ed alla chetotassi.

Femmina: Forma e chetotassi del capo rilevabili dalla figura; un accenno di rigonfiamento davanti agli occhi; placca golare ben chiti-

nizzata, guarnita da ciascun lato di 6 setole, di cui l'inferiore è di molto la più lunga e grossa.

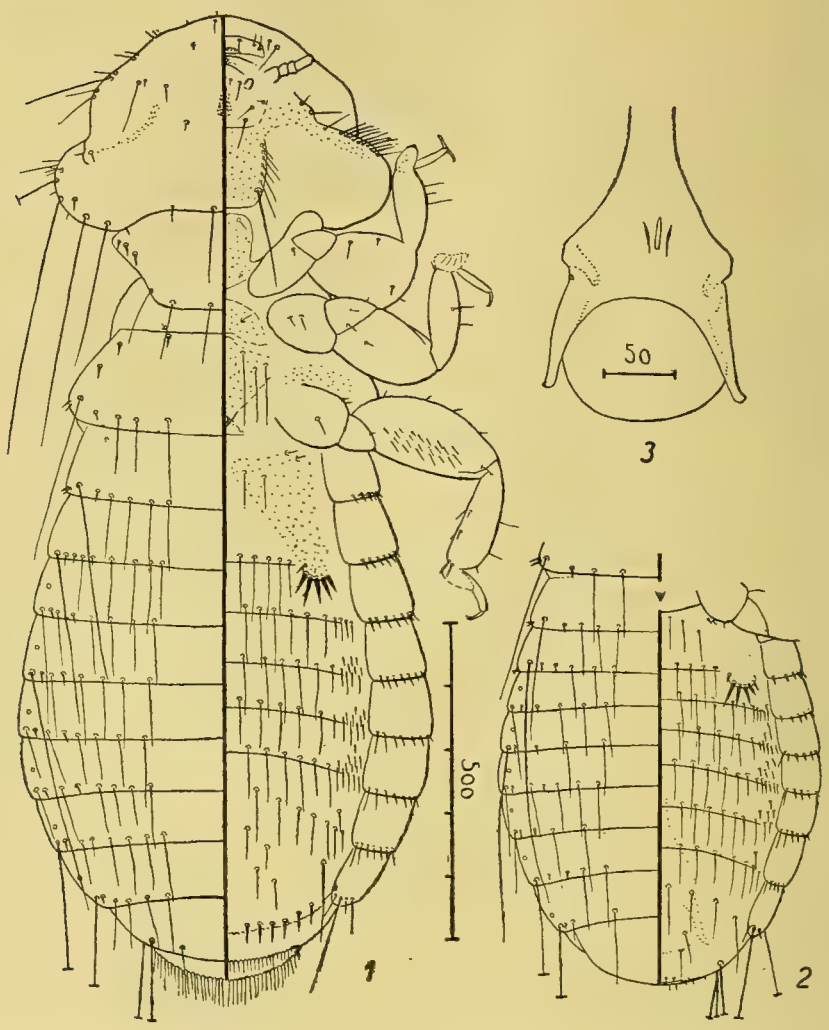


Fig. 1: *Myrsidea Franciscoloi* n. sp., ♀; fig. 2: id., addome del ♂; fig. 3: id., genitali del ♂.

Spine dell'orlo laterale del protorace e del metatorace particolarmente grosse; placche pro- meso- e metasternali ben chitinizzate; processo spiniforme del metasterno presente.

Addome ovale; primo tergite chiaramente più lungo dei seguenti; chetotassi rilevabile dalla figura. Alla superficie dorsale, delle macrochete laterali le 3e, 5e e 6e sono più corte e sottili delle 1e, 2e, 4e, 7e, 8e e 9e. Notevole la presenza di una dozzina di spine molto grosse all'ultimo sternite. Pettine del 2° sternite formato di 4-6 aculeo-spine.

Maschio: assai simile alla femmina; presenta dimensioni minori, indice cefalico più basso, setole addominali dei tergiti e degli sterniti in numero minore. Pettine del 2° sternite formato di 4-6 (in prevalenza 5) aculeo-spine. Un numero molto limitato di spine ai lati degli sterniti 4°-6°, in luogo dei ciuffi di spine presenti nella ♀.

Genitali come nella figura. Orlo inferiore della placca basale arrotondato, senza angoli evidenti.

Dimensioni		♀	♂
Totale	mm.	1,53	1,17
Capo		0,34 × 0,49	0,31 × 0,41
Indice cefalico		1,44	1,32
Protorace (largh.)		0,32	0,27
Meso- metatorace (largh.) . .		0,45	0,35
Addome (largh.)		0,62	0,47

Le ♀ ♀ variano in lunghezza tra mm. 1,42 e 1,53; capo 0,32-0,34 × 0,43-0,49; indice cefalico 1,34-1,44.

I ♂ ♂ variano in lunghezza tra mm. 1,08 e 1,22; capo 0,30-0,32 × 0,36-0,43; indice cefalico 1,16-1,32.

Dedico la specie al caro amico Mario Franciscolo di Genova, il più giovane degli Entomologi italiani.

Mario Franciscolo

NUOVI GENERI E NUOVE SPECIE DI MORDELLIDI DELLE COLLEZIONI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

(Col. Heteromera)

Rivolgo anzitutto un vivo ringraziamento al Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, per l'ospitalità e le facilitazioni concessemi, delle quali cerco sdebitarmi pubblicando in questi Annali i risultati dei miei studi. Ringrazio anche il Dott. F. Capra, Conservatore del Museo, per i preziosi consigli coi quali mi ha guidato.

Stenalia Ermischi n. sp. (Congo Belga).

Atra; elytris, palpis maxillaribus, coxis posticis calcaribusque posticis testaceis. Prothoracis lateribus subparallelis, postice haud attenuatis.

Segmento ventrali I° II° longitudine fere aequali, tibiis posticis strigis valde obliquis tribus (apicali exclusa), tarsorum posticorum articulo I° 2, II° 1, III° 1 ut in tibiis instructis (fig. 1, b). *Postice valde producta, attenuata, prothorace valde longiore quam latiore.*

Long. (pyg. excl.) mm. 4,5 (♂); mm. 3,6 (♀); *lat. (elyt. basis) mm.* 1,3 (♂); *mm.* 1 (♀).

Tegumenti neri; elitre giallo-pallide, col margine apicale suturale ed esterno leggermente infuscato; palpi mascellari, anche posteriori e spine delle tibie posteriori gialle.

Forma piuttosto ristretta posteriormente e piuttosto allungata.

Capo grosso, col vertice poco saliente, lungo poco più di quanto è largo; occhi subovali, bianchi, al centro neri, uniti al margine posteriore della testa, senza tempie distinte. Antenne completamente nere, raggiungenti gli angoli posteriori del protorace, pochissimo dentate, cogli articoli 5-10 appena più lunghi che larghi.

Pronoto una volta e mezzo più lungo che largo, leggermente dilatato ai lati, i quali sono subparalleli, onde il pronoto non è ristretto posteriormente; il pronoto è molto più largo della base delle elitre; angoli posteriori del pronoto ottusi; lobo basale larghissimo, appena troncato all' apice.

Elitre circa tre volte lunghe quanto sono larghe nel loro insieme alla base.

Primo segmento ventrale largo circa quanto il secondo (fig. 1, a).

Pigidio nel maschio appuntito, lungo una volta e mezzo l' ipopigio; nella femmina una volta ed un quinto od una volta ed un quarto; l' ipopigio è largo, tozzo, subtriangolare, robusto assai.

Crenellature delle tibie e dei tarsi posteriori così distribuite: 3 sulla tibia (esclusa quella apicale) occupanti circa la metà della larghezza della tibia stessa, molto oblique, non parallele all' orlo apicale; 2 sul primo articolo tarsale (come sulla tibia); 1 sul II e sul III (come sulla tibia) (fig. 1, b).

Spine delle tibie posteriori lunghissime, gialle, di lunghezza uguale.

Tipo (♂) ed allotipo (♀) etichettati: Alto Uelle (Congo Belga), Dungo, IV-1927, leg. F. S. Patrizi, conservati nelle collezioni del Museo di Genova, 2 paratipi ugualmente etichettati, uno dei quali conservato nella stessa collezione ed uno nella mia propria.

Secondo la tabella di A. Chobaut sulle *Stenalia* della regione paleartica, ad elitre macchiate di giallo (Bull. Soc. Ent. France, 1924, p. 179), questa nuova *Stenalia* va inserita vicino alla *S. stipae* Chob.; infatti il I arco ventrale è, come si è detto, largo circa quanto il secondo (lettera A" della tabella predetta) e la forma generale è affine alla *stipae*; ma la statura è minore, come pure minore è in proporzione la lunghezza delle elitre; queste sono più oscurate all' apice. Il carattere fondamentale che la distingue da tutte le specie paleartiche è dato dalla disposizione delle crenellature sulle zampe posteriori; per quanto ne so è l' unica specie fornita di un intaglio sul III articolo tarsale posteriore. Inoltre queste crenellature non sono parallele all' orlo apicale come nelle altre specie, ma sono al contrario molto oblique. Avendo sott' occhio diversi cotipi delle *S. stipae* Chob., depositati presso le collezioni del Museo di Genova, credo opportuno rappresentare accanto all' addome e alla zampa posteriore della *S. Ermischi*, anche le medesime parti della *S. stipae* per maggiore chiarezza (fig. 1, a, b, c, d).

Dedico la nuova specie a K. Ermisch di Düsseldorff, specialista tedesco di Mordellidi.

Un esemplare più piccolo dei precedenti, ugualmente etichettato, ha le anche posteriori totalmente nere e le elitre col margine suturale e l'apice più scuri; a questa notevole aberrazione dò il nome di St. Erm. a. **melanoskela**

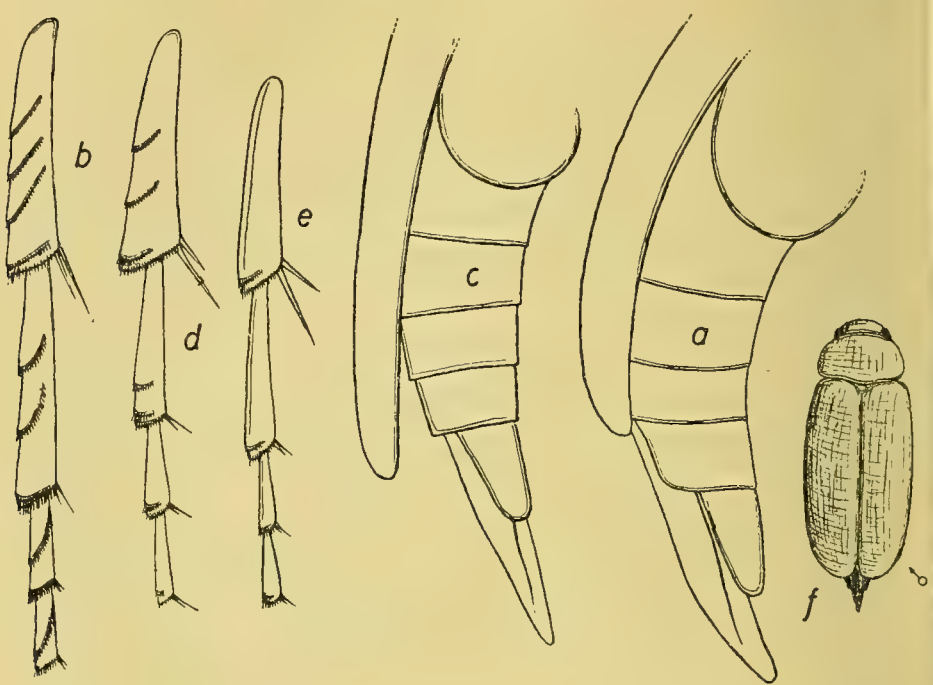


Fig. 1

a: *Stenalia Ermischi* n. sp.: addome visto di profilo.
b: *Stenalia Ermischi* n. sp.: tibia, I°, II° e III° articolo tarsale posteriore.
c: *Stenalia stipae* Chob.: addome visto di profilo.
d: *Stenalia stipae* Chob.: tibia, I°, II° III° articolo tarsale posteriore.
e: *Binaghia humerosticta*: n. gen. n. sp.: tibia, I°, II°, III° articolo tarsale posteriore.
f: *Xanthoconalia Patrizii* n. gen. n. sp.: forma generale (schematica) ♂.

Xanthoconalia n. gen. (Congo Belga).

Corpore haud robusto, postice leviter dilatato, sat elongato; prothorace subquadrato, antice angustato, angulis posticis subrectis vel subobtusis; prothoracis lobo basali haud producto, apice leviter seu haud truncato, saepe circulariter emarginato; scutello subtrigonali. Tibiis po-

sticis striga unica longissima, longitudinali transversali, eodem modo tarsorum posticorum articulo I° II° que instructis. Pygidio hypopigioque segmento anali IV° fere omnino obtectis, primo elytrorum apicem haud vel parum superanti, acuminato (fig. 2, a, b).

Generi Conaliae *Muls. vicinum, at forma elongata, postice leviter dilatata* (fig. 2 b; fig. 2 f), *pygidii hypopigiique longitudine minima, elytrorum apicem haud vel parum superanti* (fig. 2, a, e,), *tibiarum articulorumque posticorum tarsalium strigis longissimis* (*in* Conalia *tantum tibia postica striga longissima instructa, articuloque tarsorum posticorum I° et II° strigis destitutis valde distinctum.*

Generotypus: *Xanthoconalia Patrizii* n. sp.

Questo nuovo genere, osservato a prima vista senza scendere ai particolari, sembra appartenere alla sottofamiglia degli Anaspini a causa della sua forma poco convessa e dilatata posteriormente. Per quello che riguarda la sua collocazione sistematica, propongo che il nuovo genere *Xanthoconalia* sia posto tra le *Conalia* Muls. e le *Stenalia* Muls.; resta però certo che tale genere ha pochi punti di contatto con quelli precedentemente nominati; a parte l'intaglio sul dorso della tibia posteriore che lo avvicina alle *Conalia* Muls., tutto persuade a separarlo da essi.

Xanthoconalia Patrizii n. sp. (Congo Belga).

♂. *Postice dilatata, haud robusta, satis elongata* (fig. 1, f). *Omnino testacea; strigis tibiarum et tarsorum posticorum tantum oculisque nigris.*

Margine prothoracis postico levissime nigricanti.

Oculis capitis marginem posticum haud attingentibus; temporibus valde distinctis.

Prothorace subquadrato, lobo basali haud producto, angulis posticis subrectis; elytris postice subdilatatis, plus triplo quam basim latis longioribus.

Tibiis posticis tarsorumque articulis I° II° que strigis ut supra instructis (fig. 2, f).

Pygidio hypopigio fere triplo longiore, acuminato, subinfuscato, lateribus obsolete sulcato. Pygidio + hypopigio mm. 1,2 *longis.*

Long. (*pyg. excl.*) *mm.* 4; *lat.* (*elyt. basim*) *mm.* 1.

♀ *latet.*

Tegumenti giallo-testacei; solamente le crenellature delle zampe posteriori, un brevissimo margine posteriore del pronoto ed occhi, neri.

Pubescenza gialla, sericea, lucente, finissima, leggermente obsoleta al centro del capo e del pronoto, sparsa uniformemente sul rimanente. Forma piuttosto stretta ed allungata, dilatata posteriormente, non molto tozza, poco convessa (fig. 2, f).

Capo quasi tanto lungo quanto largo, con vertice alquanto saliente, con tempie molto distinte, con occhi non raggiungenti il margine posteriore della testa, neri, subcircolari e granulosi. Antenne poco dentate, completamente giallo-testacee, con gli articoli 3-10 subuguali, circa una volta e tre quarti lunghi quanto sono larghi (il X leggermente più lungo), l' 11 allungato, ovale, lungo più di due volte quanto è largo (fig. 2, g).

Pronoto subrettangolare, subequilatero, anteriormente piuttosto ristretto, col lobo basale larghissimo, pochissimo prominente ed impercettibilmente troncato all' apice, quello anteriore più marcato; angoli posteriori del pronoto quasi retti.

Elitre circa tre volte lunghe quanto sono larghe insieme alla base, dilatate posteriormente, col callo omerale poco marcato, separatamente arrotondate all' apice, con epipleure molto sottili.

Pigidio appuntito, lungo circa tre volte l' ipopigio, entrambi in proporzione del resto del corpo molto piccoli (come d' altra parte tutto l' addome); presi insieme essi sono lunghi circa mm. 1,2; il pigidio e gli ultimi segmenti anali sono leggermente infuscati; il pigidio arriva a mala pena a superare la parte apicale delle elitre (fig. 2, e).

Zampe anteriori e mediane molto lunghe, gialle, con gli articoli tarsali esilissimi, lunghi quanto le tibie; tibie mediane ed anteriori subrettilinee, pochissimo arcuate. Spine delle tibie posteriori gialle, l' interna lunga tre volte l' esterna.

Zampe posteriori colle crenellature così distribuite: 1 sulla tibia, del tipo già descritto, leggermente arcuata, lunghissima, decorrente dall' apice al ginocchio, subtrasversale; 1 sul I e sul II articolo tarsale (come sulla tibia) (fig. 2, f). Gli articoli tarsali posteriori sono molto più robusti di quelli anteriori e mediani, il I è lungo come la tibia e tutto il tarso è lungo due volte ed un quarto la tibia.

Olotipo (♂) nelle collezioni del Museo di Genova, etichettato: Alto Uelle (Congo Belga), VI-1927, leg. F. S. Patrizi.

Dedico la specie al suo benemerito raccoglitore March. Francesco Saverio Patrizi di Roma.

Xanthoconalia Timossii n. gen. n. sp. (Somalia Italiana).

Praecedenti fere duplo latiore, robusta, haud elongata, postice sat dilatata (fig. 2, b). *Rufo testacea; capite postice obscuriore, oculis, antennarum articulis* 3-11, *tibiis mediis* (*genubus exclusis*), *segmentis ventralibus, pygidio, tibiarum posticarum articulorumque strigis nigricantibus. Oculis capitis marginem posticum attingentibus; temporibus absentibus. Prothorace subquadrato, lobo basali multo magis producto, haud crebre apice truncato, angulis posticis subrotundatis-subobtusis.*

Elytris minus elongatis, postice subdilatatis. Tibiis tarsisque posticis ut in praecedenti specie strigis instructis, at strigis articulorum tarsalium indistinctioribus (fig. 2, c). *Pygidio hypopigioque multo minus quam in praecedenti specie elongatis, minutissimis, primo secundo parum longiore; pygidio + hypopigio mm.* 0,9 *longis* (fig. 2, a).

Long. (*pyg. excl.*) *mm.* 5 (♂), *mm.* 6,5 (♀). *Lat.* (*elyt. basis*) *mm.* 1,5 (♂), *mm.* 2 (♀).

Tegumenti rossi testacei più scuri che nella *X. Patrizii*; parte posteriore del capo infuscata; antenne, esclusi i primi due articoli, nere; tibie mediane (esclusa la parte presso il ginocchio) nere e così pure gli archi ventrali 2-5 ed il pigidio. Pubescenza giallo-sericea, lucente, sparsa uniformemente sulla parte superiore del corpo, obsoleta al centro del capo e del pronoto.

Forma tozza, di larghezza doppia (♂), o più che doppia (♀), in confronto alla specie precedente, notevolmente dilatata posteriormente, ma a contorni laterali leggermente più paralleli (fig. 2, b).

Capo una volta e mezzo più largo che lungo; occhi più grossi, granulosi, neri, meno circolari, tempie mancanti; antenne robuste, con gli articoli 3-10 più larghi che lunghi, discretamente dentati, l' 11 lungo tre volte quanto è largo, completo, subovale (fig. 2, d).

Pronoto subquadrato, ristretto anteriormente col lobo anteriore poco marcato, quello posteriore al contrario prominente, ampio, troncato largamente all' apice; angoli posteriori del pronoto non retti come nella specie precedente, ma subottusi, quasi curvi.

Elitre due volte e mezza lunghe quanto larghe complessivamente

alla base (perciò in proporzione più corte che nella *X. Patrizii*) dilatate posteriormente, col callo omerale poco marcato, separatamente arrotondate all' apice, con epipleure ancora più sottili che nel genere precedente.

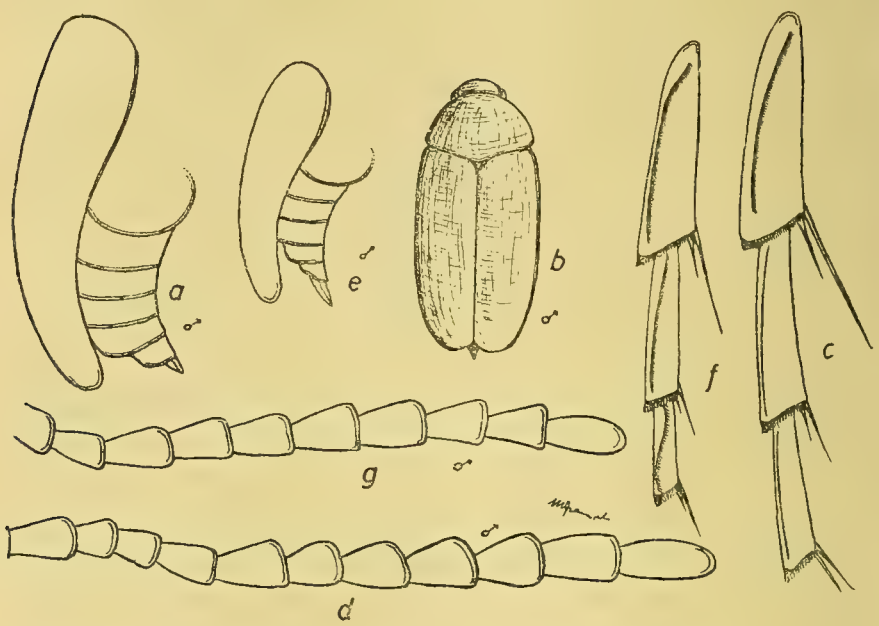


Fig. 2

a: *Xanthoconalia Timossii* n. gen. n. sp.: addome visto di profilo (♂).
b: *Xanthoconalia Timossii* n. gen. n. sp.: forma generale (schematica) ♂.
c: *Xanthoconalia Timossii* n. gen. n. sp.: tibia, I° e II° articolo tarsale posteriori.
d: *Xanthoconalia Timossii* n. gen. n. sp.: antenna del ♂.
e: *Xanthoconalia Patrizii* n. gen. n. sp.: addome visto di profilo (♂).
f: *Xanthoconalia Patrizii* n. gen. n. sp.: tibia, I° e II° articolo tarsale posteriori.
g: *Xanthoconalia Patrizii* n. gen. n. sp.: antenne del ♂.

Pigidio ed ipopigio cortissimi (insieme sono lunghi mm. 0,9), il primo una volta e mezzo più lungo del secondo, appena visibile, affatto sorpassante l' apice delle elitre, conico, tozzo, largo; il secondo avente la forma di un triangolo equilatero; gli altri segmenti ventrali sono pure essi molto corti (fig. 2, a).

Zampe anteriori e mediane coi tarsi robusti, in complesso più robuste che nella *X. Patrizii*; zampe posteriori colle crenellature distribuite come nella specie precedente; soltanto le crenellature del I e del

II articolo tarsale posteriore sono meno marcate e meno apparenti (fig. 2, c).

Spine delle tibie posteriori come nella specie precedente.

La femmina ha il pigidio e l' ipopigio lunghi mm. 0,5, quasi interamente nascosti nell' addome; inoltre è più tozza, più larga e più dilatata posteriormente.

Allotipo ♀ etichettato: Somalia Italiana, Giuba, leg. F. S. Patrizi.

Allotipo ♀ etichettato: Socalia Italiana, Giuba, leg. F. S. Patrizi.

Tipo e allotipo nella collezione del Museo di Genova.

Facilissima a distinguersi dalla specie precedente per la diversa statura, per il pigidio e l' ipopigio molto più piccoli, per la diversa colorazione, per le tempie completamente mancanti, per la forma delle antenne e per gli intagli dei tarsi posteriori meno marcati.

Dedico questa nuova specie al mio carissimo amico Gualtiero Timossi di Genova.

Binaghia n. gen. (fig. 3, pag. 299). (Is. Fernando Poo).

Corpore satis robusto, postice attenuato; prothorace subrectangulari, lobo antico productissimo, postico parum producto, angulis anticis fere nullis, posticis late rotundatis; capitis vertice acuto, salienti, producto; temporibus nullis; antennis haud robustis, parum dentatis; scutello subtriangulari; abdomine postice producto, pygidio hypopigioque longissimis, primo secundo valde longiore, elytrorum apicem valde superanti.

Tibiis posticis tarsorumque posticorum articulo primo, secundo obsolete, striga recta dorsali longitudinali subtili, haud transversali, strigaque subapicali minima, instructis (fig. 1, e).

Generotypus: *Binaghia humerosticta* n. sp.

Forma postice attenuata, prothorace, segmentis ventralibus productis, marginis capiti posticis forma, striga tibiarum tarsorumque posticorum a praecedenti atque a ceteris generibus bene distincta.

Questo interessante genere del Golfo di Guinea si distingue facilmente dal precedente per la forma molto più allungata, assai più ristretta posteriormente, per il pronoto, il capo, le antenne e l' addome completamente diversi; l' addome è assai lungo, del tipo comune a tutti

i generi della sottofamiglia delle *Mordellinae*, superante notevolmente l'apice delle elitre; inoltre le crenellature delle tibie e dei tarsi posteriori sono molto meno marcate che nelle *Xanthoconalia*, rettilinee e non arcuate, quella sul II articolo tarsale è assai poco visibile.

Si distingue inoltre dal genere *Conalia* Muls. per la forma esterna che la fa rassomigliare ad una grossa *Mordellistena*; non vi è alcun genere che le rassomigli molto da vicino. Nelle due specie conosciute, *humerosticta* m. e *Concii* m., le elitre sono fornite di macchie gialle rossastre rivestite di pubescenza dello stesso colore.

Dedico il genere al Signor G. Binaghi di Genova in segno di riconoscenza.

Binaghia humerosticta n. sp.

♂ *Atra; capite, oculis maculaque verticali exclusis, antennis, maxillaribus palpis, prothoracis lateribus, elytrorumque macula humerali medio producta, suturam haud attingenti, alteraque postmedia subtransversali* (fig. 3), *rufo testaceis, his pubescentia sericeo flava indutis; cruribus anticis mediisque, posticis genubus tantum, calcaribusque posticis rufo testaceis. Prothorace multo latiore quam longiore, lateribus rotundato, angulis posticis late rotundatis, lobo basali haud producto, subtruncato, antico productissimo. Oculis capitis marginem posticum haud attingentibus, temporibus fere nullis; antennis linearibus, parum dentatis, brevibus, angulos prothoracis posticos haud attingentibus, rufo testaceis, apice infuscatis. Elytris postice valde attenuatis.*

Tibiis tarsisque posticis ut supra strigis instructis; pygidio hypopigio fere duplo vel triplo longiore, acuminato, lateribus sinuato, subarcuato.

Long. (*pyg. excl.*) *mm.* 4,5 - 5. *Lat.* (*elyt. basis*) *mm.* 1 - 1,2.

♀ *Latet.*

Tegumenti neri; capo, eccettuati gli occhi ed una macchia nera situata sul vertice, lati del pronoto, una macchia omerale ed una postomerale sulle elitre (fig. 1), le antenne ed i palpi mascellari, le zampe del I e del II paio, le ginocchia e le spine delle zampe posteriori, giallo-testacee.

Pubescenza sericea, che ricopre tutte le parti ora menzionate, dello stesso colore; sulle parti nere tale pubescenza è estremamente fina, con

riflessi violacei; in più alla base del pronoto è una striscia marginale ed alla base del pigidio è una fascia trasversa di pubescenza dorata.

Capo appena più largo che lungo, col vertice molto saliente, col margine posteriore non curvo, ma tagliato ad angolo ottuso o subottuso.

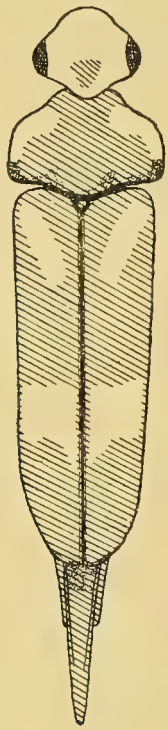


Fig. 3
Binaghia humerostica n. gen. n. sp.: schema della forma generale e disegno della parte superiore (♂).

Occhi neri, grandi e granulosi, uniti al margine posteriore della testa e con tempie poco distinte. Antenne giallo-testacee, leggermente infuscate all' apice, pochissimo dentate, non raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto, con gli articoli 4-10 poco dentati, subuguali, più di due volte lunghi quanto sono larghi, l' XI ovale, lungo quasi due volte quanto è largo. Palpi mascellari gialli, con l' ultimo articolo triangolare.

Pronoto subrettangolare, largo una volta ed un quarto quanto è lungo, più largo della base delle elitre, leggermente arrotondato ai lati,

con angoli anteriori sfuggenti, quelli posteriori arrotondati, lobo anteriore assai prominente, quello posteriore invece poco, troncato all'apice.

Scutello triangolare con fine pubescenza paglierina lucente.

Elitre quasi più di tre volte lunghe quanto sono larghe complessivamente alla base, col callo omerale poco marcato, separatamente arrotondato all'apice, poco convesse, assai attenuate posteriormente, con epipleure quasi mancanti. Addome molto lungo; pigidio lungo da due a tre volte l'ipopigio, acuminato, leggermente arcuato in basso, distintamente solcato ai lati.

Zampe piuttosto esili, le anteriori coi femori dilatati (♂), le posteriori con le crenellature così distribuite: 1 sulla tibia, del tipo già descritto, più un'altra parallela all'orlo apicale piccolissima; 1 sul I° articolo tarsale posteriore (come sulla tibia) più una apicale; lo stesso sul II° articolo, ma su di esso la crenellatura è appena accennata.

Spine delle tibie posteriori gialle, l'interna lunga due volte e mezza l'esterna, molto robuste.

Tipo etichettato: Is. Fernando Poo, Bahia de S. Carlos, 0 - 400 m. s. m., XII-1901, leg. L. Fea, conservato insieme a quattro paratipi tutti ♂♂ (hanno l'edeago estroflesso), ugualmente etichettati al Museo di Genova; un paratipo nella mia collezione.

Binaghia Concii n. sp.

Praecedenti statura majore, postice minus attenuata, multo minus flavicanti; nigra, antennarum basi, palpis maxillaribus, cruribus anticis, genubus calcaribusque posticis, maculisque elytrorum ut in praecedenti specie pubescentia sericea fulva indutis, flavo testaceis.

Capite prothoraceque omnino nigris. Capitis margine postico anguloso; prothoracis lobo antico multo minus producto, angulis loboque posticis ut in praecedenti specie instructis.

Strigis tibiarum tarsorumque posticorum ut in praecedenti specie at minus distinctis.

Pygidio hypopigio plus duplo (♂) vel fere duplo (♀) longiore, acuminato, elytrorum apicem valde superante.

Long. (pyg. excl.) mm. 4,5 (♂), *mm.* 5,6 (♀); *lat. (elyt. basis) mm.* 1,6 (♂), *mm.* 2 (♀).

Tegumenti neri; solamente le antenne alla base, i palpi mascellari, le zampe posteriori (le mediane più scure), i ginocchi e le spine delle

tibie posteriori, più un disegno sulle elitre simile a quello della *B. humerosticta,* rosso testacee; in questa specie però le macchie sono più larghe e leggermente più trasverse. Le zone soprannominate sono rivestite dalla solita pubescenza giallastra; il pronoto ha la pubescenza distribuita come nella specie precedente, ma, come il capo, è completamente nero.

Forma più robusta e meno attenuata posteriormente, più larga; statura più grande. Capo appena più largo che lungo, col vertice saliente e il margine posteriore prominente ad angolo subottuso;occhi neri grandi e granulosi, uniti al margine posteriore della testa, con tempie poco distinte. Antenne gialle solamente alla base, per il resto bruno rossicce, poco dentate ed appena raggiungenti gli angoli posteriori del pronoto, con gli articoli 6-10 poco dentati, subuguali, lunghi più di due volte quanto sono larghi, l'XI ovale, lungo quasi quanto il precedente. Palpi come nella *humerosticta.*

Pronoto subrettangolare, poco più largo che lungo, meno largo della base delle elitre od appena largo quanto essa, leggermente arrotondato ai lati, con gli angoli anteriori meno sfuggenti, quelli posteriori ed il lobo basale come nella specie precedente; lobo anteriore meno prominente.

Elitre poco più di tre volte lunghe quanto sono larghe complessivamente alla base, coi lati più paralleli, meno attenuate posteriormente; epipleure delle elitre quasi mancanti.

Addome meno lungo che nella specie precedente; pigidio del doppio (♂) o quasi del doppio (♀) più lungo dell'ipopigio, più acuto, meno tozzo, non arcuato in basso, ma quasi rettilineo.

Zampe come nella *humerosticta,* ma con le crenellature delle tibie e dei tarsi posteriori molto meno evidenti.

Spine delle tibie posteriori come nella specie precedente.

Tipo ♂ etichettato: Isola Fernando Poo, Bahia de S. Carlos, 0-400 m. s. m., XII-1901, leg. L. Fea.

Allotipo ♀ e paratipo ♀ ugualmente etichettati. Il tipo e l'allotipo sono conservati nella collezione del Museo di Genova, il paratipo nella mia collezione.

Specie estremamente facile a riconoscersi dalla precedente per il pronoto ed il capo completamente neri, per la statura maggiore e per la forma meno attenuata posteriormente.

Dedico questa specie al Dott. Cesare Conci di Rovereto in segno di amicizia.

S. L. Straneo (Parma)

SU ALCUNI *CATASCOPUS* (Col. Carabid.) DELLA NUOVA GUINEA NELLE COLLEZIONI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

Grazie alla cortesia del Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Genova, ho potuto esaminare una piccola collezione di *Catascopus* raccolti nella Nuova Guinea dai viaggiatori genovesi della fine del secolo scorso, L. M. D' Albertis, L. Loria ed O. Beccari.

La fauna entomologica della Nuova Guinea è ancora pochissimo nota. Nei cataloghi sono indicate come specie del gen. *Catascopus* Kirby, note della Nuova Guinea, solo *C. Wallacei* Saund., *C. aruensis* Saund. e *C. elegans* Weber.

Catascopus Wallacei Saund.

Ho trovato, tra gli esemplari del Museo di Genova, una serie di una ventina di esemplari di tale specie, delle seguenti località: M. Astrolabe (II-1893, Loria); Andai (VIII-1872, D' Albertis e XII-1875, Beccari); Ramoi (II-1875, Beccari); Hatam (VII-1875, Beccari e IX-1875, D' Albertis); Ighibirei (VII-VIII-1890, Loria); Dorei (II-1875, Beccari).

L' apice dell' edeago di questa specie è conformato come indica lo schizzo *a*.

Catascopus aruensis Saund.

Due esemplari di Dilo (VI-VII-1890, Loria) e Katau (D' Albertis) sono identici ad un esemplare dell' isola tipica (Is. Aru, Wokan, 1873, Beccari); appartengono poi probabilmente alla stessa specie un esemplare di Andai (L. M. D' Albertis), avente il pronoto più dorato ai lati, ed un esemplare, che si discosta maggiormente dalla forma tipica, di Ighibirei (VII-VIII-1890, Loria).

Gli altri esemplari appartengono a tre specie che credo nuove e che descrivo qui brevemente. Le misure indicate sono quelle dell' olotipo.

Catascopus Beccarii n. sp.

Lunghezza 24 mm. (variabile da 24 a 18 mm.); massima larghezza 7,7 mm. Capo blu metallico oscuro, col clipeo avente deboli riflessi verdastri, pronoto verde smeraldo, un po' dorato ai lati; elitre blu-violacee presso la base, indi violaceo-purpuree; antenne e parti boccali, tibie e tarsi bruni più o meno rossastri; parte inferiore nerastra con debolissimi riflessi verdastri; femori più o meno metallici. *Capo* abbastanza robusto, pochissimo ristretto posteriormente, solchi frontali moderatamente allungati, abbastanza profondi, quasi paralleli; fronte con punteggiatura e rugosità forte e sparsa presso i solchi; occhi corti, ben

Apice dell' edeago di *Catascopus Wallacei* Saund. (*a*); *C. Beccarii* n. sp. (*b*); *C. strigicollis* n. sp. (*c*).

convessi e prominenti; submento con una serie di lunghe setole. *Pronoto* abbastanza convesso, moderatamente cordato, appena più ampio del capo con gli occhi; lunghezza 3,5 mm.; massima larghezza 5 mm.; larghezza anteriore 4,1 mm.; basale 4,2 mm.; minima larghezza 4 mm.; orlo anteriore quasi troncato, fortemente orlato ai lati, quasi non orlato nel mezzo; lati poco arrotondati, quasi paralleli nella parte anteriore, con angolo sporgente ben distinto presso il poro setigero laterale, moderatamente sinuati a circa un terzo dalla base, poi poco divergenti; orlo laterale largo anteriormente, un po' ristretto verso la metà della lunghezza, poi molto allargato verso la base; angoli basali retti, con dente apicale acuto; base ben incavata nel mezzo; disco con tutte le impressioni ben profonde. *Elitre* convesse, subparallele, lunghe 14,8 mm.

(spina apicale compresa), larghe 7,7 mm.; lati moderatamente sinuati dopo gli omeri; apice troncato, con gli angoli della troncatura esterno ed interno (suturale) muniti di forte spina; strie profonde, non distintamente punteggiate; interstrie convesse, la 3ª e la 5ª moderatamente carenate per tutta la lunghezza, la 4ª nella metà apicale; la 3ª, 5ª e 7ª fortemente carenate e rialzate nel terzo basale; terza interstria con due punti nella metà basale; 2ª, 4ª e 6ª notevolmente depresse tra le carene delle adiacenti. Microscultura del pronoto trasversa, delle elitre isodiametrica stretta. Parte inferiore in mezzo fortemente punteggiata e villosa nel ♂, per tutta la lunghezza, eccetto solo il capo; nella ♀ la pubescenza è limitata al pro-, meso- e metasterno, i segmenti ventrali non essendo pubescenti. Organo copulatore ♂ prossimo a quello del *Wallacei* (schizzo *b*).

Habitat: Nuova Guinea, Hatam (VII-1875, Beccari); Andai (VIII-1872, D'Albertis).

Olotipo nelle collezioni del Museo Civico di Genova; allotipo nella mia collezione.

In confronto col *Wallacei*, oltre che per il colore, differisce principalmente per i seguenti caratteri: capo con fovee un poco più allungate, notevolmente più punteggiato, molto meno ristretto posteriormente; pronoto con angoli anteriori più prominenti, con lati molto meno arrotondati, meno ristretti e sinuati posteriormente, con angoli posteriori quasi retti; disco un po' meno convesso, con linea mediana più profonda, orlo laterale molto più largo, meno rialzato; elitre con interstrie molto più rialzate, quasi tettiformi.

Catascopus Dalbertisi n. sp.

Lunghezza 19 mm.; massima larghezza 5,9 mm.; lunghezza variabile da 19 mm. a 16 mm.; colorato come l'*aruensis* Saund. e cioè: capo e pronoto verdi brillanti, col disco del pronoto un po' dorato; elitre blu presso la base, blu-violacee, più o meno purpuree sul resto della superficie. Capo con solchi frontali poco allungati e moderatamente profondi, occhi ampi e convessi, con una sola carena tra essi ed il vertice; fronte moderatamente punteggiato-rugosa presso gli occhi, quasi liscia nel mezzo; collo moderatamente ristretto. Pronoto conformato circa come nell'*aruensis*, ma più trasverso (lunghezza 2,9 mm.; massima larghezza 3,9 mm.), con gli angoli anteriori più ampi, l'orlo laterale più liscio,

l'angolo mediano più prominente; dopo la sinuosità più allargato, di modo che la parte piana, rialzata, che forma gli angoli basali, risulta più ampia; dente apicale poco distinto. Elitre con spina all'apice della sutura un po' più allungata che nell'*aruensis*; strie un po' più profonde, un po' meno fortemente punteggiate; interstrie 5ª e 7ª fortemente rialzate a costola nel quarto basale; la 4ª fortemente dilatata presso la carena della 5ª. Microscultura un po' più forte che nell'*aruensis*, per cui le elitre appaiono più sericee. Sternite anale del ♂ con un punto setigero per parte, della ♀ con due; pubescenza della parte inferiore come nel *Wallacei*.

Habitat: Nuova Guinea, Hatam (luglio 1875, Beccari); Andai (agosto 1872, D'Albertis). Olotipo nel Museo di Genova; allotipo nella mia collezione.

Differisce dall'*aruensis*, al quale assomiglia per l'aspetto generale, soprattutto per le proporzioni del pronoto e per la conformazione della 5ª e 7ª interstria. Dal *Wallacei*, cui è più vicino per i caratteri specifici, oltre che per il colore, differisce per la 3ª interstria non distintamente rilevata.

Catascopus strigicollis n. sp.

Lunghezza 17,5 mm.; massima larghezza 5,3 mm. Capo e pronoto verdi e brillanti, quest'ultimo con qualche riflesso dorato; elitre di un colore violaceo-purpureo vivissimo, bluastro presso la base; femori e parte inferiore di colore più o meno metallico, verdastro o bluastro. Capo abbastanza robusto, moderatamente ristretto verso il collo, con occhi ampi e convessi, con forti punti radi su quasi tutta la superficie, tranne che verso il collo; solchi frontali lunghi e profondi, rugosi e striati trasversalmente. Pronoto abbastanza stretto, poco trasverso (lunghezza 2,8 mm.; massima larghezza 3,6 mm.); più ristretto anteriormente che innanzi alla base; larghezza anteriore 3 mm.; larghezza della base 3,3 mm.; larghezza nel punto più stretto innanzi alla base 3,1 mm. Forma del pronoto molto simile a quella del *C. aruensis* Saund., con margine laterale molto più stretto, ai lati meno arrotondato anteriormente; angoli anteriori più spianati, più prominenti; superficie fortemente rugosa e striolata trasversalmente. Elitre quasi come nella specie precedente, la 4ª interstria molto più allargata presso la carena della 5ª e sempre almeno un poco più larga delle due adiacenti; spine

delle elitre come nella specie precedente. Pubescenza della parte inferiore come nel *C. Wallacei*; sternite anale del ♂ con due punti per parte. Organo copulatore con l' apice conformato come nello schizzo *c*.

Habitat: Nuova Guinea, Andai (agosto 1872, D' Albertis).

Olotipo nelle collezioni del Museo Civico di Genova; allotipo nella mia collezione.

Differisce dal *C. Wallacei* per il colorito diverso, per le diverse proporzioni del pronoto e per i lati di questo molto meno sinuati e divergenti verso la base.

Nota. - Per potere giudicare esattamente i colori delle specie sopra elencate è assolutamente necessario che gli esemplari abbiano la superficie superiore accuratamente sgrassata (p. es. mediante un' applicazione di collodio), essendo in caso diverso quasi impossibile distinguere i colori, che perdono la loro vivacità e molti dei riflessi purpurei o dorati, a seconda dei casi.

RES LIGUSTICAE
LXIX

NINO SANFILIPPO - GUALTIERO TIMOSSI - CESARE CONCI

LA GROTTA DEL BRIGIDUN E LA GROTTA DRAGONARA

(ESPLORAZIONI SPELEOLOGICHE NELLA PROVINCIA DI GENOVA - I.)

Riassunto: Premesso un cenno sulla speleologia ligure, con particolare riguardo alle ricerche effettuate nella provincia di Genova, vengono esaminate dal lato topografico, morfologico, faunistico due caverne dei dintorni di Genova, entrambe di notevole interesse biofaunistico: la Grotta del Brigidun presso Sestri Ponente e la Grotta della Dragonara sotto il Forte Begato. Quest' ultima, lunga 100 metri, presenta un regime idrico interno.

Le esplorazioni di caverne in Liguria vennero iniziate da valenti naturalisti molti decenni or sono, quando la speleologia in Italia non era ancora nata od era ai suoi primi passi. Basti ricordare Gestro, Issel Dodero, Brian, Bensa, ecc., che contribuirono con ripetute ricerche e numerosi lavori a portare la Liguria, in questo campo, alla testa di tutte le altre regioni italiane del tempo. Però queste prime esplorazioni si limitarono più che altro alle catture faunistiche ed alle ricerche paleontologiche.

In seguito l' attività degli speleologi liguri andò diminuendo e, mentre in altre regioni, come per esempio nella Venezia Giulia ed in Lombardia, gran numero di caverne venne studiato con modernità di vedute, in questi ultimi tempi ben scarsi sono i lavori che trattano delle grotte liguri, particolarmente di quelle del Genovesato, che non presentano interesse paleontologico.

Limitandoci infatti alla provincia di Genova notiamo come, se citazioni di reperti faunistici si trovano in numerose pubblicazioni, di lavori d' insieme abbiamo solo gli antichi studi di Gestro (Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 1885-1888), Bensa (1900, Bibl. 2), l' elenco faunistico di Brian (1914, Bibl. 3), il buon lavoro topografico-morfologico di Brian (1930, Bibl. 5) e lo studio monografico di Menozzi sulla grotta della Suia (1939, Bibl. 16).

Noi ci eravamo proposti lo studio sistematico e particolareggiato di tutte le caverne della provincia di Genova, sperando di poterne pubblicare i risultati in singole note che trattassero monograficamente delle cavità situate nelle varie zone orografiche. Ma, data la chiamata alle armi di uno di noi, il programma iniziale avrebbe potuto essere svolto solo con grande lentezza, onde pensiamo sia utile pubblicare i primi risultati delle nostre ricerche. Diamo per ora la descrizione di due caverne orograficamente ben distinte: la Grotta del Brigidun, sul Monte Gazzo, presso Genova-Sestri, e la Grotta della Dragonara, sotto il Forte Begato, entro l'antica cinta delle mura di Genova.

Svolgeremo particolarmente la parte topografico-morfologica del lavoro; le osservazioni biofaunistiche non sono complete, dato che una parte del materiale da noi raccolto non ha potuto ancora essere determinata.

Ringraziamo sentitamente gli specialisti che cortesemente vollero assumersi l'incarico delle determinazioni faunistiche: M. Franciscolo (coleotteri), Dott. E. Berio (lepidotteri), Dott. G. P. Moretti (tricotteri), Prof. A. Brian (isopodi), C. Menozzi (pseudoscorpioni), Prof. I. Sciacchitano (anellidi).

Un particolare ringraziamento rivolgiamo al Dott. F. Anelli, dell'Istituto Italiano di Speleologia, al Prof. A. Brian, al Sig. G. Mantero per le numerose e cortesi informazioni e al carissimo amico Mario Franciscolo di Genova che spesso con noi condivise le fatiche ed i piaceri del lavoro.

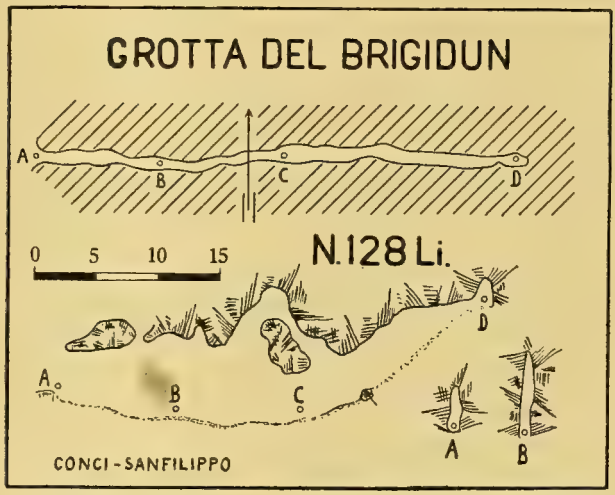
Grotta del Brigidun

Dati di catasto: N. 118 Li - Località: versante occidentale del Monte Gazzo - Terreno geologico: dolomite del Trias - 25000 I. G. M.: Sestri Ponente (già Rivarolo Ligure) (82 II NE) - Long.: 3- 36' 22" - Lat.: 44° 26' 14" - Situazione: m. 550 Sud + 8° W dal santuario della Madonna del Gazzo - Quota: m. 170 - Profondità: m. 2,30 - Punto più alto m. 10 - Lunghezza m. 38 - Data del rilievo 25.II.41 - Rilevatori Sanfilippo, Conci - Letteratura: 1, p. 71; 2, p. 96 e 105; 3, pp. 8-12; 5, p. 285; 6, p. 6; 7, pp. 397-400; 9, p. 211; 12, pp. 122 - 124 - 126 - 132 - 139; 13, p. 312; 14, p. 361; 15, p. 150; 16, p. 132; 17, p. 71; 19, p. 579; 20, p. 375; 21, p. 192.

La Grotta del Brigidun è assai vicina a Genova ed è pure abbastanza nota tra i naturalisti sotto il nome di Grotta del Monte Gazzo. Nonostante ciò nessun cenno topografico-morfologico venne finora pubblicato sulla cavità. Fatto questo veramente un po' strano.

La caverna fu visitata, tra gli altri, da Barbieri e Mantero che raccolsero alcuni interessanti elementi faunistici.

Visitata da noi il 25-2-41, 23-3-41, 16-3-41, 6-7-41, 26-10-41, 11-1-42, 8-3-42, 12-3-42.



Il nome da noi riportato, col quale la caverna è comunemente nota tra gli abitanti dei dintorni, deriverebbe dall' appellativo di un brigante chiamato appunto Brigidun o Bernardun, che sul principio del secolo scorso se ne sarebbe servito come rifugio.

A quanto ci consta però, il nome di Grotta del Brigidun non è mai apparso nella letteratura, sostituito sempre da quello di Grotta del Monte Gazzo. Anche la grotta della Bathyscia, citata da Gozo e riportata da Wolf, coincide con quella del Brigidun.

Itinerario. — Questa caverna è difficilissima da trovare: per quanto noi si abbia cercato di descrivere l' itinerario colla maggior esattezza possibile è però cosa più sicura che chi la ricerca prenda come guida una persona pratica del luogo.

Partendo dalla piazza della chiesa di Sestri (piazza Baracca), si

percorre il viale Cavagnaro, via Oliva, via Menabuoni, via delle Vecchie Fornaci. Oltrepassato il passaggio a livello ed una prima fornace da calce c'è un bivio: si segue la strada a sinistra che si abbandona, dopo aver oltrepassato tre altre fornaci, per seguire il primo sentiero a destra. Sorpassata un'altra fornace si raggiunge e si attraversa una strada nuova, che porta ad una cava di attacco recente. Raggiunto il ruscello lo si segue per un erto e tortuoso sentiero, ed in breve si arriva ad un piano ai piedi di rocce scoscese. Risalendo la parete alla destra si procede sul crinale del contrafforte per una traccia di sentiero, la cui prima biforcazione a sinistra ci porta all'entrata della grotta.

Descrizione. — La caverna si presenta nel complesso come una stretta spaccatura quasi rettilinea, alta in media alcuni metri, col suolo pianeggiante nel primo tratto poi in forte salita.

L'ingresso ha un'altezza di circa 4 metri ed una larghezza di 1 metro. Si penetra in un corridoio alto fino a 10 metri ed anche più, rettilineo, direzione Est, suolo in leggera discesa (si raggiunge una profondità massima di m. 2,50). La larghezza varia da m. 0,50 a m. 1,30; le pareti presentano uno spesso strato di concrezioni calcaree e, all'entrata della grotta, traccie di mine. Dopo una ventina di metri la caverna piega leggermente a sinistra (la parte più interna è completamente oscura) e sale con un erto pendio per altri 15 metri; larghezza sempre sul metro, altezza decrescente, suolo in prevalenza argilloso. La cavità termina in una piccola stanzetta.

Normalmente le pareti più interne sono abbastanza umide; in periodi di forte siccità però la caverna risulta piuttosto secca, con conseguente forte diminuzione della fauna.

La cavità è scavata nella Dolomite del Trias e probabilmente la sua genesi è in rapporto con una frattura. L'azione solvente dell'acqua ha avuto però la principale importanza nell'allargamento e modellamento della primitiva diaclasi. In tempi più recenti l'azione costruttiva dell'acqua ha preso il sopravvento sulla corrosione ed ha creato gli spessi depositi concrezionari che formano un artistico ornamento alla cavità.

Fauna. — Le citazioni faunistiche su questa caverna, nonostante il suo modesto sviluppo, sono abbastanza numerose e di notevole interesse.

La fauna della cavità varia fortemente secondo le condizioni stagionali: abbondante in periodi umidi, diventa assai scarsa in periodi di siccità.

Nel complesso furono rinvenute le seguenti entità. Diamo tra parentesi il raccoglitore, quando è conosciuto, la data delle catture ed eventualmente la citazione bibliografica.

Coleotteri: *Bathysciola muscorum* Dieck (sin. *B. frondicola* Reitt.) (Bibl. 3, p. 11). Reperto casuale, dato che la specie si rinviene non rara in ambiente epigeo nei dintorni di Genova. Un esemplare venne anche catturato da Franciscolo l' 8.3.42.

Imenotteri: *Solenopsis fugax* Latz (legit Bensa, citato da Mantero, Bibl. 15, p. 150). Questa specie di formicide è completamente troglossena: l' unica cattura in caverna è la citata (Bibl. 21); il reperto va considerato pertanto come del tutto casuale.

Lepidotteri: *Hypaena obsitalis* Hbn. (23.2.41; 11.1.42; 12. 3.42) specie già nota per molte altre caverne di varie regioni italiane. *Orneodes cymatodactyla* Zell. (12.3.42).

Ditteri: Culicidi (26.10.41) e Phoridi (12.3.42) non determinati.

Tricotteri: un es. di *Monocentra lepidoptera* Mc. L. (2.3.42). A quanto ci riferisce il Dott. Moretti il reperto è interessante essendo la prima volta che tale specie viene catturata in caverna.

Ortotteri: *Gryllomorpha dalmatina* Ocsk.; esemplari giovani (26.10.41; 11.1.42), specie comune e diffusa in un buon numero di caverne.

Collemboli: pochi esemplari nella cameretta terminale, in prossimità delle esche (12.3.42); non ancora determinati.

Ragni: Gozo citò il *Nesticus cellulanus* Cleark, della grotta del Gazzo (25.7.1888, legit Vacca; 7.9.1889 e 1.10.1892, legit Barberi) e della grotta della Bathyscia (1900, legit Mantero) ed il *Nesticus eremita* Sim. della grotta del Gazzo (1888, legit Barberi) e della grotta della Bathyscia (♀ 24.11.1900, legit Mantero).

Secondo un recente lavoro di Di Caporiacco (Bibl. 7) questi esem-

plari determinati dalla Gozo vanno attribuiti tutti alla specie *Nesticus eremita* E. Sim.

Il materiale da noi catturato (23.3.41; 26.10.41; 11.1.42; 8.3.42) non è stato ancora determinato.

Opilioni: *Pholcus opilionoides* Schz. ♀ (legit Gestro, 24.2. 1900, Bibl. 12).

Acari: *Haemalastor gracilipes* Frau. ♂ su *Rhinolophus* (legit Barberi, 18.5.1889, cit. Gozo, Bibl. 12).

Pseudoscorpioni: nella bibliografia troviamo citate per la grotta del Gazzo tre specie di Pseudoscorpioni: *Chthonius microphthalmus* E. Sim. (legit Barberi, cit. Simon, Bibl. 20); *Chthonius Reyi* Koch (syn. secondo Wolf.: *Chth. ischinocheles*) (legit Mantero, cit. Ellingsen, Bibl. 9); *Chthonius parvioculatus* Beier (cctipi, legit Barberi, cit. Beier, Bibl. 1).

Da noi fu catturato nella cameretta terminale il *Chthonius parvioculatus* Beier. Secondo quanto gentilmente ci comunica il Dott. Menozzi, che determinò i nostri esemplari, le tre specie di Pseudoscorpioni citate per la grotta del Gazzo devono essere ritenute sinonime del *Chthonius parvioculatus* Beier.

Miriapodi: nella grotta del Gazzo vennero raccolti i tipi di due specie di Miriapodi. Il *Polydesmus Barberii* Latzel 1889 (legit Barberi), è un' entità epigea, per quanto sia stata rinvenuta in altre grotte liguri (Tre Tane, Balou, Verzi, Lubea). Il *Lithobius occultus* Silvestri (1894) invece, descritto su di una ♀ raccolta da Barberi nella grotta del Gazzo, non venne in seguito più catturato. I Miriapodi da noi raccolti (8.3.42; 12.3.42) non sono stati ancora determinati.

Crostacei Isopodi: *Philoscia cellaria* Dollfus (12.3.42), entità già nota per altre grotte, ma rinvenibile anche esternamente.

Androniscus dentiger Verh. (1 es. 23.3.41; alcuni es. 8.3.42 e 12.3.42).

Spelaeonetes mancinii Brian (4 es. 12.3.42, legit Conci). Questa cattura è interessante, perchè allarga notevolmente l' area di distribuzione di questa specie troglobia, finora nota con sicurezza solo delle Alpi Apuane.

Riguardo agli Isopodi raccolti in questa caverna, Brian nel 1914 (Bibl. 3, p. 12) cita *Spiloniscus* sp. e Menozzi nel 1939 (Bibl. 16, p. 132) *Trichoniscus* (*Spiloniscus*) *provisorius* var. *sujensis* Brian, dicendo: « E' curioso il fatto che la presenza di questo Isopodo nella grotta della Suja ed in altre due grotticelle (Grotta di Monte Gazzo e Grotta del Campetto) nelle quali non si è rinvenuto sinora che la suddetta specie, sembra escludere la possibilità di convivenza dell'altro Isopodo, l'*Androniscus dentiger* Verh., comunissimo in tutte le altre grotte nelle vicinanze di Genova ».

Tali osservazioni sono pertanto in contrasto con quanto da noi sicuramente osservato.

A quanto cortesemente ci comunica con lettera dell' 11.9.42 il Sig. C. Menozzi, i citati esemplari di *Spiloniscus provisorius* var. *sujensis* Brian, vennero raccolti in piccolo numero da Dodero, che non rinvenne altri Isopodi, e probabilmente determinati dal Prof. Brian molto tempo fa. La cattura di questo Isopodo nella Grotta del Brigidun, a nostro avviso, meriterebbe però conferma.

Molluschi: *Oxychilus lucidus* Fitzinger (syn. *obscuratus* Porro) (2.3.41; 11.1.42; 8.3.42) entità troglobia comune in tutte le caverne genovesi.

Chirotteri: furono osservati diversi esemplari, ma tutti sfuggirono alla cattura.

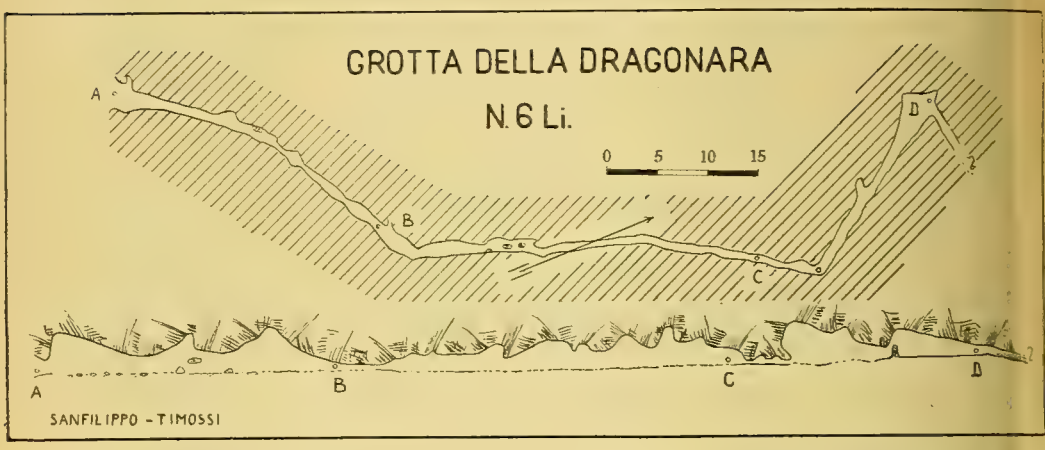
* * *

Sul Monte Gazzo esistono altre piccole cavernette, però di importanza del tutto trascurabile a causa del loro modestissimo sviluppo. Altre cavità vennero sventrate e distrutte dalle cave di pietra da calce. Se ne ricavò inoltre alabastro usato a Genova fra l' altro per l' altare della Madonna nella chiesa dell' Annunziata (Bibl. 13, pag. 312).

Grotta della Dragonara

Dati di catasto: N. 6 Li - Località: Genova, a Sud del Forte Begato - Terreno geologico: Calcare eocenico a fucoidi - 25000 I.G.M.: Sestri Ponente (già Rivarolo Ligure) (82 II NE) - Long. 3° 31' 58" - Lat. 44° 26' 4" - Situazione: m. 1500 S + 19° N dalla chiesa di Begato - Quota: m. 250 - Lunghezza: m. 100 - Data del rilievo: 12.7.41; 27.7.41 - Rile-

vatori: Timossi, Sanfilippo (già in parte rilevata in precedenza dal Prof. Brian) - Letteratura: 1, p. 71; 2 pp. 97 e 102, 108; 3, pp. 8, 12; 4, p. 38; 5, pp. 282, 283, tav. 1, fig. 8; 6, p. 255; 7, pp. 397, 400; 8, pp. 428 e 431; 10, pp. 136 e 139; 11, pp. 70 e 503; 12, pp. 122, 132; 17, p. 70; 18, p. 139; 20, p. 375; 21, pp. 192, 193.



La Grotta della Dragonara, raggiungendo i 100 metri di lunghezza, è la più lunga ed anche una delle più note caverne dei dintorni di Genova; fu visitata perciò gran numero di volte da naturalisti liguri.

Una descrizione accurata, accompagnata dal rilievo, venne pubblicata nel 1930 dal Prof. A. Brian, che la esplorò però solo fino al 74° metro. In precedenza un cenno topografico morfologico ne era stato dato nel 1886 da Gestro. Le ricerche zoologiche vennero effettuate particolarmente da Barberi negli ultimi anni del secolo scorso e diverse sono le citazioni faunistiche riguardantti la caverna. Uno studio complessivo sulle condizioni biofaunistiche non venne però mai effettuato.

Visitammo la cavità il 12.7.41; 27.7.41; 31.8.41; 1.3.42; 4.3.42.

Il nome genovese «Tanâ da Dragunea» è di antica origine e significa: grotta abitata dal drago. Nella letteratura la caverna è citata sempre come Grotta della Dragonara.

Itinerario. — La caverna è situata entro la cinta delle mura di Genova, sul pendio che dal Forte Begato scende al Lagaccio.

Partendo dal ponte levatoio del Forte Castellaccio si segue la carrozzabile che conduce al Forte Sperone. Al primo bivio si prende la

strada di sinistra, continuando sino ad una svolta, dove c'è un secondo bivio: si prende nuovamente a sinistra una carreggiabile non asfaltata. S'incontrano successivamente due antiche polveriere ridotte ad abitazione, una casetta, una terza polveriera. Attraversato il ruscello immediatamente sottostante a quest'ultima polveriera si prosegue per la mulattiera e dopo circa 300 metri si risale la costa del monte per una trentina di metri, fino ad un ammasso roccioso, dove, seminascosta tra un groviglio di cespugli e sterpi, è l'apertura della grotta.

Descrizione. — Nel complesso la grotta si presenta come un lungo corridoio pianeggiante, leggermente sinuoso (direzione media N 30° E; N 60° E), largo da m. 0,50 a m. 2, alto da m. 0,30 a m. 4,50. Sul fondo scorre un ruscello di portata assai variabile. Verso il settantaduesimo metro un abbassamento a sifone rende assai malagevole il proseguimento, fino a quel punto piuttosto comodo. Qui infatti terminano rilievo e descrizione pubblicati dal Prof. Brian nel 1930.

Superato il sifone la grotta prosegue, con un brusco ripiegamento a sinistra (direzione N 35° W), ancora per una ventina di metri. Indi la caverna si allarga in una cameretta e si continua con un nuovo corridoio a sifone, completamente occupato dall'acqua (direzione N 80° E).

La presenza del ruscello dà alla grotta un grado notevole di umidità; le pareti però risultano in generale piuttosto asciutte; quasi assente lo stillicidio.

L'origine della cavità è in relazione coll'azione di soluzione e corrosione delle acque, che probabilmente sfruttarono diaclasi precedenti. Mancano completamente concrezioni calcaree; le pareti sono liscie e presentano numerose marmitte ed evorsioni. La caverna è ancora allo stato giovanile.

Regime idrologico. — La portata del ruscello che attraversa la grotta varia fortemente secondo le stagioni. Noi potemmo osservare che in periodi di forti precipitazioni esterne (per esempio durante la visita del 1.3.42, effettuata dopo alcuni giorni di pioggie insistenti) il ruscello occupa il suolo della cavità per tutto il suo sviluppo, uscendo dall'imbocco. In tali periodi il sifone al settantaduesimo metro è per massima parte occupato dall'acqua e per superarlo occorre necessariamente assoggettarsi ad un bagno forzato. Ma già nella visita effettuata tre giorni dopo (4.3.42), la portata del ruscello interno era fortemente diminuita; la prima decina

di metri dopo l'imbocco era asciutta; nel restante della caverna l'acqua aveva un'altezza progressivamente crescente da pochi a circa 30 centimetri. Prevalentemente corrente, in certi punti presentava laghetti tranquilli ed in questi sopratutto si trovavano i *Niphargus*.

Nelle visite estive, in periodo di forte siccità, il regime idrico diventa discontinuo. Il suolo della caverna rimane per massima parte asciutto; piccoli depositi di acqua stagnante qua e là, per esempio al sifone al settantaduesimo metro. Ricolmo di acqua venne invece sempre rinvenuto il sifone terminale: è nei nostri progetti un tentativo di svuotamento artificiale, che permetterà forse, superato il sifone, di procedere ancora.

Fauna. — La fauna della grotta Dragonara presenta una notevole importanza e sarà assai interessante compararla con quelle delle altre grotte delle vicinanze di Genova, che presentano analoghe condizioni biologiche: grotta della Suja, grotta della Scaggia e grotta delle Fate. Ciò sarà argomento di un nostro futuro lavoro.

Diamo intanto l'elenco delle entità catturate.

Coleotteri: *Duvalius Doderoi* Gestro. Secondo Gestro (Bibl. 10 e 11) G. Caneva ne raccolse due esemplari nel 1884 ed un terzo esemplare nel 1887. A quanto ci consta questa specie, che abita diverse grotte nei dintorni di Genova, dopo quei primi rinvenimenti, non venne più catturata nella Dragonara.

Trechus subnotatus Dej. (sin.: *Trechus Fairmairei* Pand.); ne raccolse un esemplare verso i 30 m. Franciscolo l' 1.3.42. La specie, epigea, è già nota per parecchie caverne lombarde, ma finora non era stata ancora catturata in grotte liguri.

Wolf (Bibl. 21) cita pure la *Parabathyscia Doderoi,* batiscino troglobio rinvenibile in alcune caverne dei dintorni di Genova. La citazione è probabilmente erronea perchè non ci consta che tale coleottero sia stato mai raccolto nella Dragonara.

Lepidotteri: *Orneodes cymatodactyla* Zell, specie già nota per le grotte del Brigidun, della Suja, della Scaggia, spesso in gran numero di individui (31.8.41; 4.3.42) fin verso i 40 metri.

Ditteri: Culicidi e Phlebotomidi non determinati.

Ortotteri: *Gryllomorpha dalmatina* Ocsk., reperto comune in molte altre caverne, fin verso i 40 metri. In marzo sono abbondantissime le forme giovani.

Collemboli: *Tomocerus niveus* Joseph. (2 es. raccolti da Caneva il 9.1884 e citati da Parona, Bibl. 18). Diversi esemplari da noi catturati su esche o su guano, fin nella parte più interna, non sono stati ancora determinati.

Ragni: *Nesticus eremita* E. Sim. (citato da Brian, Bibl. 3) a questa specie va attribuita anche la ♀ raccolta il 10.11.1888 da Barberi e determinata dalla Gozo: *Nesticus cellulanus* Cl.

I ragni da noi raccolti sono ancora indeterminati.

Wolf (Bibl. 21) cita anche, probabilmente per errore, il *Nesticus speluncarum* Pavesi.

Acari: *Ixodes vespertilionis,* citato da Wolf.

Pseudoscorpioni: la Dragonara è località classica per il *Chthonius parvioculatus* Beier (legit Barberi, Bibl. 1).

Il *Chthonius microphthalmus* Sim., citato pure per questa caverna (legit Barberi, Bibl. 20), come ho già osservato, secondo Menozzi va ritenuto sinonimo della specie precedente.

Crostacei Anfipodi: il *Niphargus* abita numeroso le acque del ruscello; il 4.3.42 catturammo diversi esemplari, particolarmente nelle pozze poco profonde della parte media della grotta (20 - 30 metri). La specie era stata raccolta in precedenza da altri ricercatori e determinata da Chevreux: *Niphargus dolenianensis* Lorenzi (Bibl. 3). Tale determinazione ha bisogno senza dubbio di revisione; i nostri esemplari non sono stati ancora determinati.

Crostacei Isopodi: *Androniscus dentiger* Verh. Già citato precedentemente (Bibl. 3 e 4), venne da noi catturato in discreto numero sparso qua e là in tutta la caverna, ma specialmente in vicinanza delle esche.

Anellidi Irudinei: *Trocheta subviridis* Dutz. (cit. Brian, Bibl. 3). Non ci risulta che tale Irudineo sia stato più rinvenuto.

Herpobdella octoculata L. var. *vulgaris* O. F. Müller, un esemplare

raccolto da Franciscolo il 4.3.42, nel laghetto verso i 40 metri. Specie rinvenuta nella Suja e nella Scaggia.

Chirotteri: Doria (Bibl. 8) cita il *Rhinolophus ferrum equinum* Schr. ed il *Rhinolophus euryale* Blas. Nelle visite invernali venne da noi constatata la presenza di pipistrelli, che non ci fu possibile però catturare.

* * *

Le condizioni biofaunistiche della Grotta della Dragonara si possono brevemente caratterizzare nei punti seguenti:

1) La presenza del ruscello rende in primo luogo possibile l'esistenza di una fauna limnobia: *Niphargus* è elemento spiccatamente troglobio, mentre *Herpobdella* si rinviene normalmente all'esterno. Il ruscello dà inoltre un grado costante di umidità: ne conseguono buone possibilità di vita anche per gli elementi terrestri.

2) L'estrema scarsità dei depositi organici guanosi, limitati a pochi spazi residui, incide negativamente sull'abbondanza del microgenton, in tutti i suoi elementi: *Duvalius, Trechus, Chthonius, Androniscus, Tomocerus.* Nella Dragonara non vennero finora catturati nè Batiscie nè Miriapodi; è probabile che tutti questi elementi siano sfuggiti finora a tutte le ricerche a causa della loro scarsità numerica.

3) Il notevole sviluppo della cavità, altro fattore favorevole per la speleofauna, permette inoltre di osservare ben netta la differenza tra la prima parte (fin verso i 40 metri), sede colonizzata da un'abbondante fauna parietale, e la zona più interna, in cui tali elementi, ad eccezione dei pochi *Nesticus,* sono completamente scomparsi. La fauna parietale consta di *Orneodes, Gryllomorpha,* Culicidi e Ragni.

BIBLIOGRAFIA

1 Beier M. - Neue Höhlenformen der Gattung *Chthonius* (Pseudoscorp.) - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova LV, 1930, pp. 71-74.

2 Bensa P. - Le grotte dell'Appennino Ligure e delle Alpi Marittime - Boll. C.A.I. XXXIII, 1900, pp. 81-141, tav. II.

3 Brian A. - Elenco di animali cavernicoli delle grotte situate in vicinanza di Genova - Monitore Zool. It., XXV, 1914, p. 8-12.

4 Brian A. - Contributo alla migliore conoscenza di due Triconiscidi italiani - Atti Soc. It. Sc. Nat., Milano, LIII, 1914, pp. 30-45.

5 Brian A. - Le grotte in vicinanza di Genova - Rivista mensile C.A.I. XLIX, 1930, N. 4, pp. 237-242, tav. I, fig. 3.
— Id. N. 5, pp. 278-286, tav. II, figg. 4-9.

6 Delle Piane G. - Guida per escursioni nelle Alpi e Appennini Liguri - V Ed. Genova 1924.

7 Di Caporiacco L. - I *Nesticus* liguri ed emiliani - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LVI, 1934, pp. 395-403.

8 Doria G. - Res Ligusticae I - I Chirotteri trovati finora in Liguria - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova XXIV, 1887, pp. 385-473.

9 Ellingsen E. - Contribution on the knowledge of the *Pseudoscorpiones* from material belonging to the Museo Civico of Genoa - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLIV, 1908, pp. 205-212.

10 Gestro R. - Contribuzione allo studio della fauna entomologica delle caverne in Italia - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXII, 1885, pp. 129-152.

11 Gestro R. - Res ligusticae III - Gli *Anophthalmus* trovati finora in Liguria - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, V (2), 1888, pp. 487-506.

12 Gozo A. - Gli Aracnidi di Caverne italiane - Bull. Soc. Ent. It., XXXVIII, 1906, pp. 109-139.

13 Jervis - I tesori sotterranei d'Italia - vol. II, Torino 1873-81, pag. 312.

14 Latzel R. - Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli italiani raccolti dai Sigg. A. Vacca e R. Barberi - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXVII, 1889, pp. 360-362 (*Polydesmus Barberii* n. sp. della grotta del M. Gazzo).

15 Mantero G. - Res ligusticae XXX - Materiale per un catalogo degli Imenotteri liguri - I - Formicidi - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova XXXIX, 1898, pp. 146-160.

16 Menozzi C. - La fauna della grotta della Suja sul Monte Fasce (Genova), ecc. - Mem. Soc. Ent. It. XVIII, 1939, pp. 129-154, fig. 15.

17 Müller G. - I coleotteri cavernicoli italiani - Le grotte d'Italia - IV, 1930, pp. 65-85.

18 Parona C. - Collemboli e Tisanuri riscontrati in Liguria - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova XXVI, 1888, pp. 133-154.

19 Silvestri F. - Diagnosi di nuove specie di Miriapodi cavernicoli - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XXXIV, 1894, pp. 579-581. (*Lithobius occultus* n. sp. delle grotte del M. Gazzo).

20 Simon E. - Note sur quelques *Chernetes* de Ligurie - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova XXXVI, 1896, pp. 374-376.

21 Wolf B. - *Animalium cavernarum Catalogus* - Yunk - Berlin, 1934-1937.

GENERI, SPECIE E FORME NUOVE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

LICHENES

Caloplaca flavovirescens Della Torre et Sarnth. var. *Dinae* Sbarbaro, n. var. . . . . Pag. 41

PROTOZOA

Dinoflagellatae

HETERODINIACEAE

Heterodinium Debeauxi Rampi, n. sp. . . . . Pag. 55
Heterodinium dubium Rampi, n. sp. . . . . » 58

OXYTOXACEAE

Murrayella Briani Rampi, n. sp. . . . . Pag. 60
Murrayella splendida Rampi, n. sp. . . . . » 60
Oxytoxum areolatum Rampi, n. sp. . . . . » 66
Oxytoxum Frenguellii Rampi, n. sp. . . . . » 65
Oxytoxum ligusticum Rampi, n. sp. . . . . » 64
Oxytoxum minutum Rampi, n. sp. . . . . » 62
Oxytoxum radiosum Rampi, n. sp. . . . . » 65
Oxytoxum spinosum Rampi, n. sp. . . . . » 62
Oxytoxum tenuistriatum Rampi, n. sp. . . . . » 63

MOLLUSCA

FERUSSACIIDAE

Cecilioides caprai Bacci, n. sp. . . . . Pag. 131

FRUTICICOLIDAE

Debeauxhelix Bacci, n. gen. . . . . Pag. 136

POMATIASIDAE

Tropidophora (*Ligatella*) *cecionii* Bacci, n. sp. . . . . Pag. 123

STREPTAXIDAE

Gulella cecionii Bacci, n. sp. . . . . Pag. 194

INSECTA

Coleoptera

CARABIDAE

Catascopus Beccarii Straneo, n. sp. . . . . Pag. 303
Catascopus Dalbertisi Straneo, n. sp. . . . . » 304
Catascopus strigicollis Straneo, n. sp. . . . . » 305
Caelostomus complanatus Bates var. *levistriatus* Straneo, n. var. » 15
Caelostomus (*Drimostoma*) *Burgeoni* Straneo, n. sp. . . . » 9
Caelostomus (*Drimostoma?*) *crassus* Straneo, n. sp. . . . » 8
Caelostomus (*Drimostoma*) *major* Straneo, n. sp. . . . . » 7
Caelostomus (*Drimostoma*) *Nyassae* Straneo, n. sp. . . . » 10
Caelostomus (*Drimostoma*) *parallelicollis* Straneo, n. sp. . . » 10
Caelostomus (*Drimostoma*) *profundestriatus* Straneo, n. sp. . » 9
Caelostomus (*Drimostoma*) *robustus* Straneo, n. sp. . . . » 7
Caelostomus (*Drimostoma*) *Westermanni* subsp. *contractus* Straneo, n. subsp. . . . . » 6
Caelostomus (*Drimostoma*) *Westermanni* var. *parumpuctatus* Straneo, n. var. . . . . » 5
Caelostomus (*Drymonaxus*) *feanus* Straneo, n. sp. . . . » 5
Caelostomus (*s. str.*) *brevimarginatus* Straneo, n. sp. . . » 12
Caelostomus (*s. str.*) *castaneus* Straneo, n. sp. . . . . » 13
Caelostomus (*s. str.*) *minimus* Straneo, n. sp. . . . . » 11
Caelostomus (*s. str.*) *Stevensoni* Straneo, n. sp. . . . . » 14
Caelostomus (*s. str.*) *subparallelus* Straneo, n. sp. . . . » 14
Dactylinius Straneo n. subgen. di *Caelostomus* . . . . » 17
Dryomonaxus Straneo n. subgen. di *Caelostomus* . . . . » 4
Feostoma Straneo n. gen. di Caelostomini . . . . . » 15
Strigomerodes laevis Burg. var. *rhodesianus* Straneo, n. var. » 3
Strigomerodes Patrizii Straneo, n. sp. . . . . » 3
Strigomerus glaber Straneo, n. sp. . . . . » 2
Strigomerus Marshalli Straneo, n. sp. . . . . » 1

HYDROPHILIDAE

Sphaeridium Bottegoi Marcuzzi, n. sp. . . . . Pag. 106
Sphaeridium Corradinii Marcuzzi, n. sp. . . . . » 108
Sphaeridium simplicipes Marcuzzi, n. sp. . . . . » 110
Sphaeridium Zavattarii Marcuzzi, n. sp. . . . . » 107

MORDELLIDAE

Binaghia Franciscolo, n. gen. di Mordellinae . . . . . Pag. 297
Binaghia Concii Franciscolo, n. sp. . . . . » 300
Binaghia humerosticta Franciscolo, n. sp. . . . . » 298
Conalia Debeauxi Franciscolo, n. sp. . . . . » 265
Stenalia Ermischi Franciscolo, n. sp. . . . . » 290
Stenalia Ermischi a. *melanoskela* Franciscolo, n. ab. . . . » 292
Xanthoconalia Franciscolo, n. gen. di Mordellinae . . . . » 292
Xanthoconalia Patrizii Franciscolo, n. sp. . . . . » 293
Xanthoconalia Timossii Franciscolo, n. sp. . . . . » 295

TENEBRIONIDAE

Stenosis (*s. str.*) *Caprai* Koch, n. sp. . . . . Pag. 71

Hymenoptera

CHALCIDIDAE

Picroscytus (*Masioscytus*) *calabrus* Masi, n. sp. . . . . Pag. 285
Polymorioides Masi, n. gen. di *Eupelminae* . . . . . » 154
Polymorioides tessellatus Masi, n. sp. . . . . » 155

MUTILLIDAE

Smicromyrme Gribodoana Invrea, n. nom. per *Smicromyrme zavattarii* Mickel . . . . . Pag. 193

POMPILIDAE

Anoplius Krügeri Guiglia, n. sp. . . . . Pag. 166
Episyron rufipes L. var. Guiglia . . . . . » 167

Hemipepsis barbara Lepeletier var. *obscuripennis* Guiglia, n. var. . . . . Pag. 163
Paraferreola cyrenaica Guiglia, n. sp. . . . . » 173
Pompilus plumbeus Fab. f. *nivea* Saunders *affinis* Guiglia . » 165
Tachyagetes Haupti Guiglia, n. sp. . . . . » 170

SPHECIDAE

Cerceris moestissima Guiglia, n. sp. . . . . Pag. 116
Stizus Lomii Guiglia, n. sp. . . . . » 75
Stizus quadristrigatus Arnold subsp. *dubiosus* Guiglia, n. s. sp. » 78

VESPIDAE

Odynerus (*Rhynchium*) *bellatulus* Sauss. var. *brunneolus* Giordani Soika, n. var. . . . . Pag. 239
Odynerus (*Rhynchium*) *incognitus* Giordani Soika, n. sp. . » 234
Odynerus (*Rhynchium*) *luteoniger* Giordani Soika, n. sp. . » 231
Odynerus (*Rhynchium*) *nigeriensis* Giordani Soika, n. sp. . . » 251
Odynerus (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M. W. var. *citreobimaculatus* Giordani Soika, n. var. . . . . » 246
Odynerus (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M. W. var. *cyclops* Giordani Soika, n. var. . . . . » 247
Odynerus (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M. W. var. *imperialis* Giordani Soika, n. var. . . . . » 247
Odynerus (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M. W. var. *perarduus* Giordani Soika, n. var. . . . . » 246
Odynerus (*Rhynchium*) *Sheffieldi* M. W. var. *tridotatus* Giordani Soika, n. var. . . . . » 244
Odynerus (*Rhynchium*) *Stevensonianus* Giordani Soika, n. sp. » 249
Odynerus (*Rhynchium*) *thomensis* Giordani Soika, n. sp. . » 228

Lepidoptera

ARCTIIDAE

Digama aganais Feld f. *albescens* Berio, f. n. . . . . Pag. 178
Digama aganais Feld f. *albicans* Berio, f. n. . . . . » 178

Digama aganais Feld f. *albicostata* Berio, f. n. . . . . Pag. 178
Digama aganais Feld f. *disticta* Berio, f. n. . . . . » 178
Digama aganais Feld f. *feralba* Berio, f. n. . . . . » 178
Digama aganais Feld f. *lineata* Berio, f. n. . . . . » 178
Digama aganais Feld f. *monosticta* Berio, f. n. . . . . » 178
Pericallia geometrica Obthr. ab. *intermedia* Berio, n. ab. . . » 177

EUCHROMIIDAE

Metarctia pallida Hmps.? f. *nigritarsis* Berio n. f. . . . Pag. 176

LIMANTRIIDAE

Dasychira plesia Collenette ab. *innocens* Berio, n. ab. . . Pag. 180

NOCTUIDAE

Agrotis putativa Berio, n. sp. . . . . Pag. 181
Anua dianaris Gn. ab. *satanas* Berio, n. ab. . . . . » 188
Anua rectificata Berio, n. sp. . . . . » 188
Athetis (*Paradrina*) *edentata* Berio, n. sp. . . . . » 186
Craniophora hemileuca Berio, n. sp. . . . . » 186
Craniophora hemileuca Berio ab. *limbata* Berio, n. ab. . . » 187
Engusanacantha Berio n. gen. di *Agrotinae* . . . . . » 183
Engusanacantha bilineata Berio, n. sp. . . . . » 183
Timora rhodomelaleuca Berio, n. sp. . . . . » 182
Timora vinula Berio, n. sp. . . . . » 182
Xylomania mediolacteata Berio, n. sp. . . . . » 185

Mallophaga

MENOPONIDAE

Kélerimenopon Conci n. gen. di *Kélerimenoponinae* . . . Pag. 262
Kélerimenoponinae Conci n. trib. di *Menoponidae* . . . » 262
Kélerimenopon Sanfilippoi Conci, n. sp. . . . . » 263
Myrsidea Franciscoloi Conci, n. sp. . . . . » 287

INDICE

O. De Beaux - Relazione sull'attività del Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » durante il biennio 1940-41 (XII - 1942) . . . . . Pag. I-XXXVII

O. De Beaux - Cenni necrologici (Augusto Beguinot. Giorgio Krüger. Francesco Pio Pomini. Fritz Sarasin. Johann Anton von Schulthess Rechberg. Hans Georg Stehlin) (I - 1943) . . . . . » (1)-(7)

C. Alzona e J. Alzona Bisacchi - Res Ligusticae LXVII. Osservazioni sulla variabilità della *Macularia niciensis* Fér. (*Pulm. Helicidae*) (29-V-1941) . . . . . Pag. 95-101

G. Bacci - Nuovo contributo alla conoscenza della Malacofauna dell'Africa Orientale Italiana (15-VII-1941) .. » 120-140

G. Bacci - Una nuova *Gulelia* della Somalia (*Pulm. Streptaxidae*) (27-I-1942) . . . . . » 194-195

E. Berio - Contributi allo studio dei Lepidotteri eteroceri dell'Eritrea. VII. *Euchromiidae, Arctiidae, Agaristidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Noctuidae,* raccolte dal Sig. G. Vaccaro nel 1938 (6-X-1941) . . . . . » 176-190

E. Berio - Studi sulla armatura genitale maschile dei Lepidotteri. II. Considerazioni teoriche generali (27-I-1942) - Tav. VI-VII 196-222

C. Conci - Il genere *Myrsidea*. II. Una nuova specie di *Myrsidea del Cinclus* c. *meridionalis* Brehm (24-IV-1942) . » 287-289

C. Conci - Un nuovo Genere di *Menacanthinae* dei Passeracei (*Mallophaga - Menoponidae*) (8-IV-1942) . . » 262-264

M. Franciscolo - Nuovi generi e nuove specie di Mordellidi della Collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (*Col. Heteromera*) (8-I-1943) . . . . » 290-301

La data tra parentesi che accompagna i titoli è quella di pubblicazione dell'estratto delle Memorie.

Alla data di pubblicazione degli estratti se ne invia copia a:

Reale Accademia d'Italia, Roma.
Reale Società Geografica Italiana, Roma.
Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.
R. Friedländer & Sohn, Buchhandlung, 11 Kalstr. Berlin N. W. 7.
The Editor of Zoological Record c/o Zoological Society, London, N. W. 8 (Invio sospeso).
R. B. Janson & Son, Booksellers, 44 Great Russell Street, London, W. C. 1 (Invio sospeso).

M. Franciscolo - Una nuova specie di *Conalia* Muls. (*Col. Mordellidae*) (20-IV-1942) . . . . . Pag. 265-266

A. Giordani Soika - Monografia degli *Odynerus* etiopici (*Hym. Vespidae*) Parte terza (16-III-1942) . . . » 223-261

D. Guiglia - Imenotteri aculeati raccolti in Libia da G. Krüger (*Vespidae, Pompilidae*) (31-VII-1941) . . . » 159-175

D. Guiglia - Su due specie di *Stizus* dell' Etiopia meridionale (*Hymen. Sphecidae*) (27-IV-1941) . . . . . » 75- 82

D. Guiglia - Una nuova *Cerceris* dell' Etiopia (*Hymen. Sphecidae*) (5-VI-1941) . . . . . » 116-119

F. Invrea - A proposito di una *Smicromyrme* dell' isola di Borneo. Nota tassonomica e cambiamento di nome (*Hymenoptera, Mutillidae*) (27-I-1942) . . . . . » 191-193

C. Koch - Una nuova *Stenosis* delle collezioni del Museo di Genova . . . . . » 71- 74

G. Marcuzzi - Gli *Sphaeridium* dell' Africa Orientale (*Col. Hydrophil.*) (15-VI-1941) Tav. III-IV . . . . . » 102-115

L. Masi - Descrizione di un nuovo genere di *Eupelminae* della Somalia (*Hymen. Chalcididae*) (15-VII-1941) . » 153-158

L. Masi - Diagnosi di un nuovo *Picroscytus* paleartico e note su alcune specie congeneri (*Hymen. Chalcididae*) (21-IV-1942) . . . . . » 285-286

E. Occhialini - I minerali del Monte Ramazzo (22-IV-1942) » 282-284

L. Rampi - Res Ligusticae LXVIII. Ricerche sul Fitoplancton del Mare Ligure. 5. Le Podolampacee delle acque di Sanremo (15-VII-1941) . . . . . » 141-152

L. Rampi - Res Ligusticae LXVI. Ricerche sul Microplancton del Mare Ligure. 3. Le Heterodiniacee e Oxytoxacee delle acque di Sanremo (20-III-1941) Tav. I-II . . . » 50- 70

N. Sanfilippo - G. Timossi - C. Conci - Res Ligusticae LXIX. La Grotta del Brigidun e la Grotta Dragonara (Esplorazioni speleologiche nella Provincia di Genova - I.) (28-I-1943) . . . . . » 307-319

C. Sbarbaro - Res Ligusticae LXV. *Lichenes Ligustici novi vel rariores* (15-III-1941) . . . . . » 18- 49

S. L. Straneo - Descrizioni preliminari di nuovi *Caelostomini* africani (*Coleopt. Carab.*) (10-III-1941) . . . » 1- 17

S. L. Straneo - Su alcuni *Catascopus* (*Col. Carab.*) della Nuova Guinea nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Genova (20-I-1943) . . . . . » 302-306

S. L. Straneo - Sui Tipi dei *Pterostichini* (*Coleopt. Carabid.*) australiani della collezione Castelnau nel Museo Civico di Genova. Nota III. (27-IV-1941) . . . . . Pag. 83- 94

L. Trotti - Contributo alla conoscenza delle *Polyacanthonotinae* ed in particolare della specie *Polyacanthonotus rissoanus* (De Fil. e Vér.) (22-IV-1942) Tav. VIII » 267-281

INDICE DELLE TAVOLE

Tav. I-II. — L. Rampi - Ricerche sul Microplancton del Mare Ligure (Spiegazione a Pag. 70). Testo . . . Pag. 50- 70

Tav. III-IV. — G. Marcuzzi - Gli *Sphaeridium* dell'Africa Orientale. Testo . . . . . » 102-115

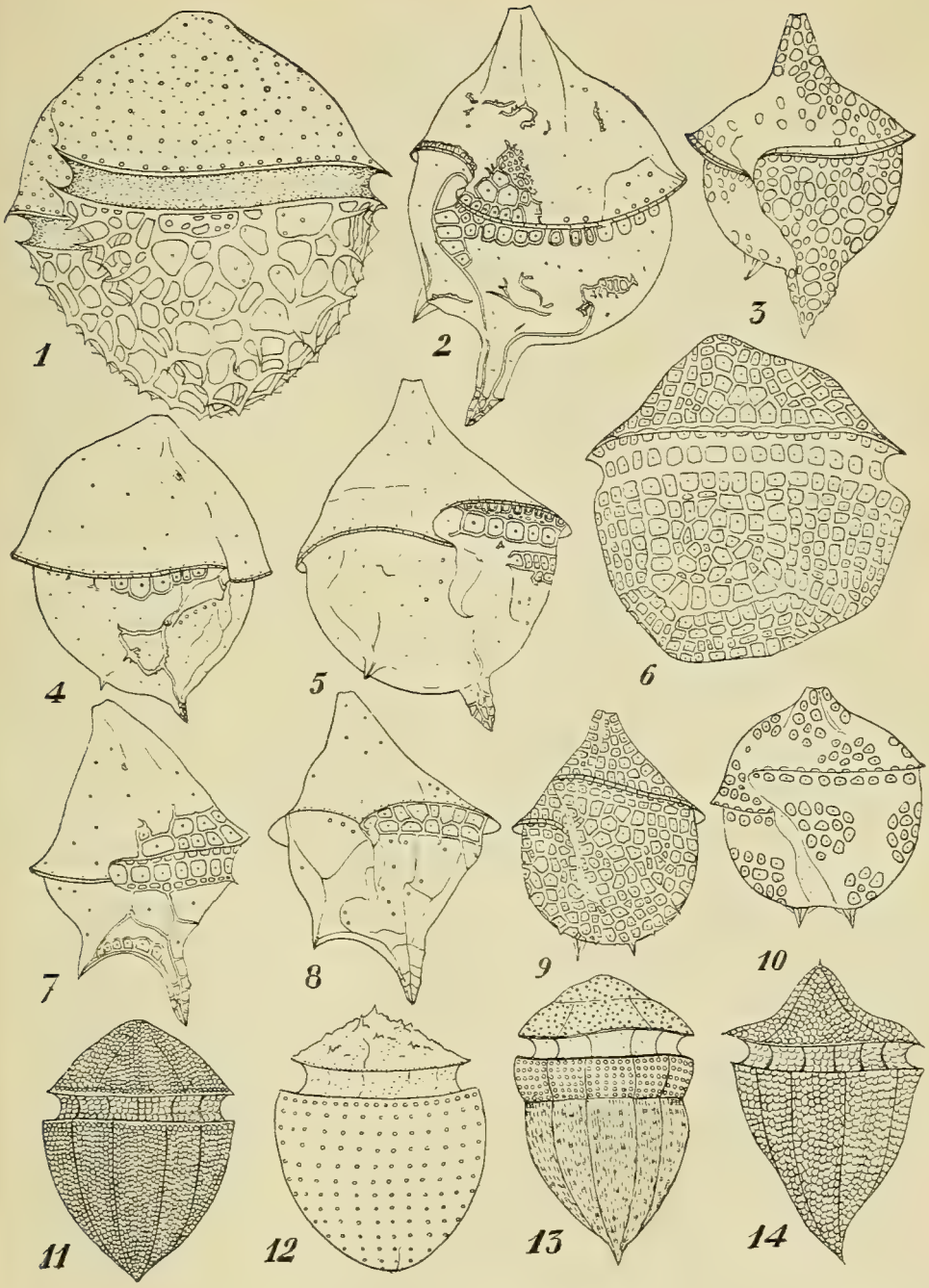
Tav. V. — L. Rampi - Ricerche sul Fitoplancton del Mare Ligure (Spiegazione a Pag. 152). Testo . . . . » 141-152

Tav. VI-VII. — E. Berio - Studi sulla armatura genitale maschile dei Lepidotteri (Spiegazione a Pag. 222). Testo . . . . . » 196-222

Tav. VIII. — L. Trotti - Contributo alla conoscenza delle *Polyacanthonotinae* ed in particolare della specie *Polyacanthonotus rissoanus* (De Fil. e Vér.). Testo . . » 267-281

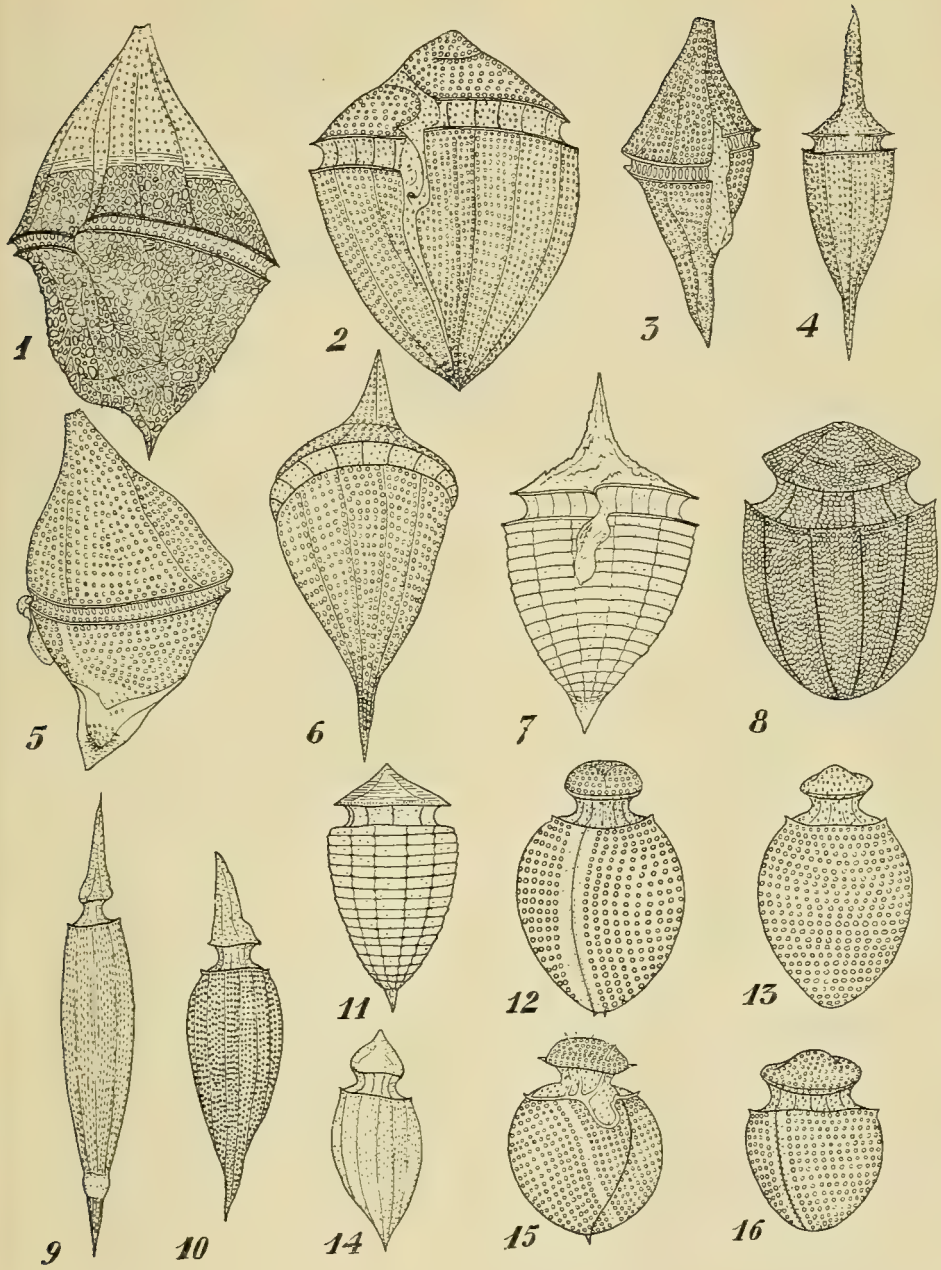
PROF. OSCAR DE BEAUX - *DIRETTORE RESPONSABILE*
PRINTED IN ITALY

TAVOLE



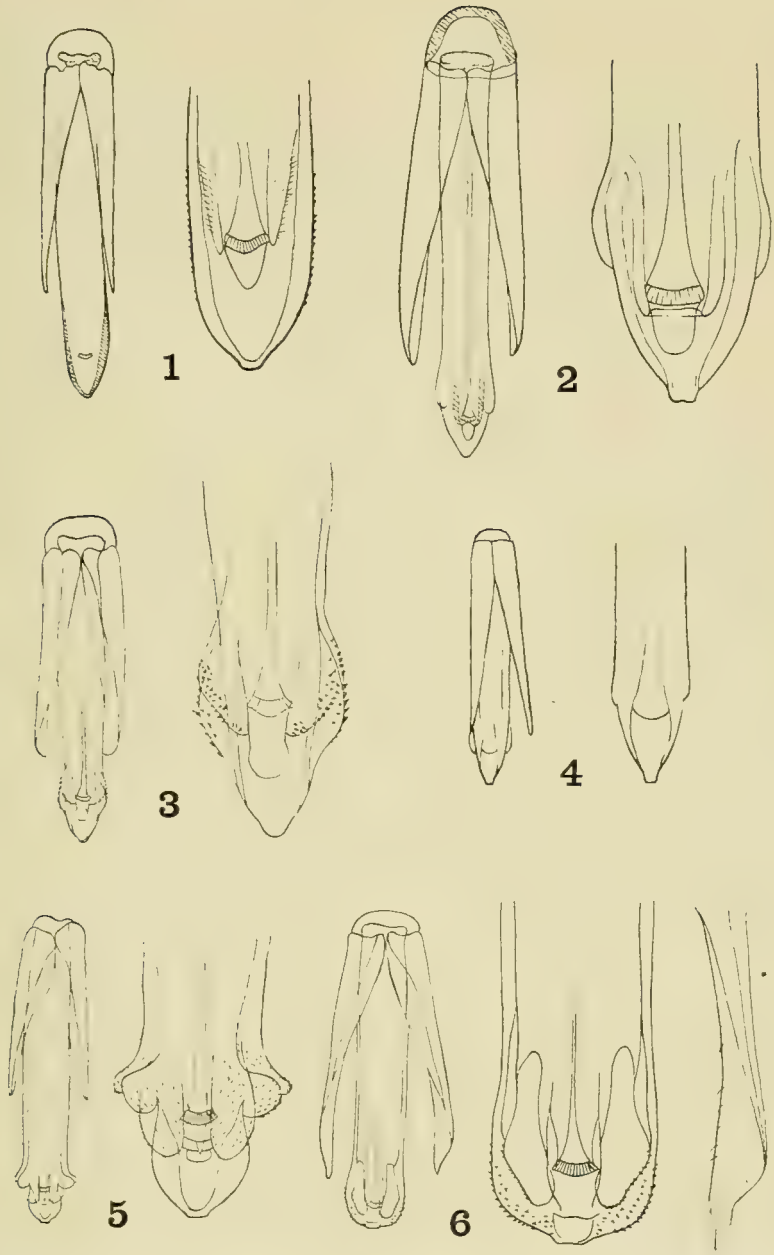
Rampi: Dinoflagellatae del Mar Ligure

(Rampi dis.)

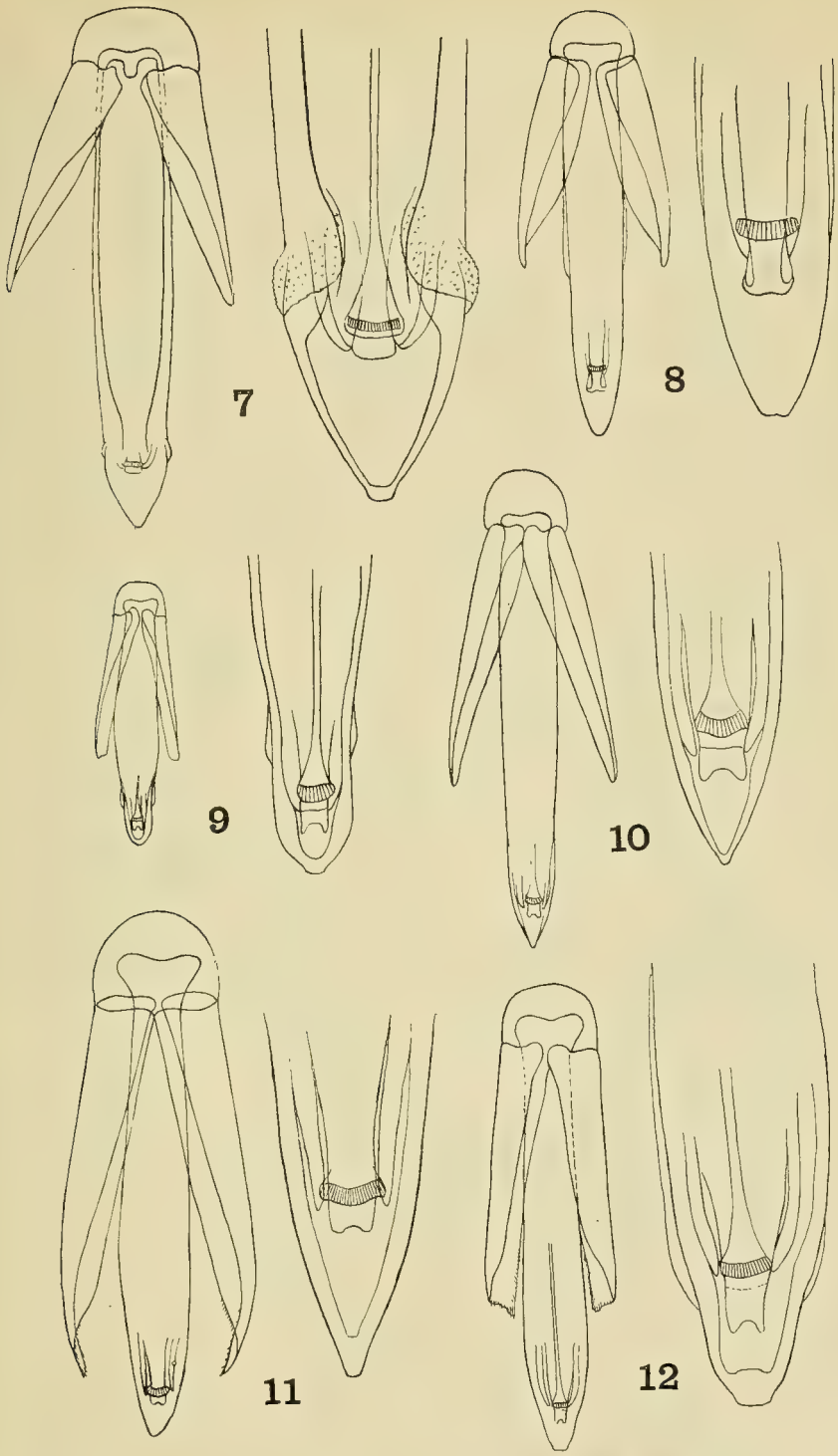


Rampi: Dinoflagellatae del Mar Ligure

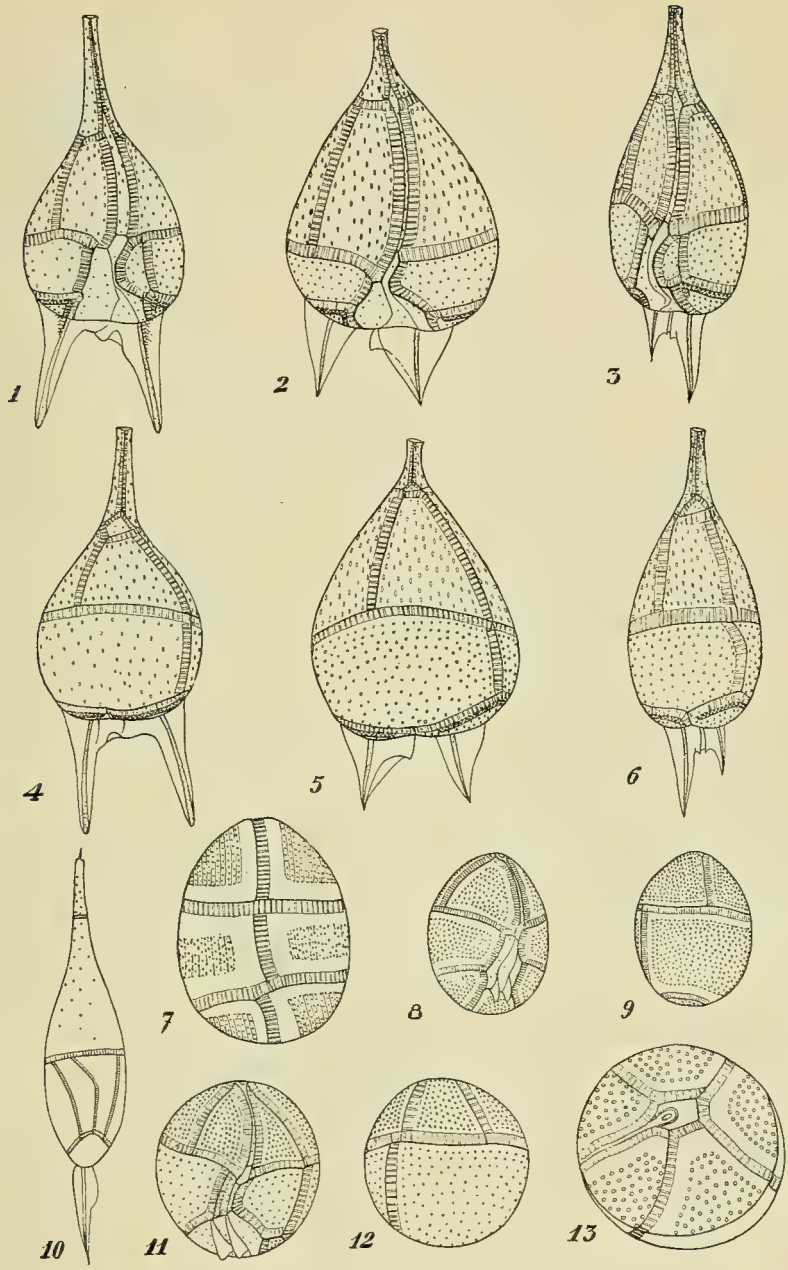
(Rampi dis.)



MARCUZZI: *Sphaeridium* dell' Africa Orientale. — Organo copulatore e apice del pene di: 1, *S. quinquemaculatum* F. - 2, *S. caffrum* Cast. - 3, *S. senegalense* Cast. - 4, *S. exile* Boh. - 5, *S. Bottegoi* n. sp. - 6, *S. Zavattarii* n. sp.

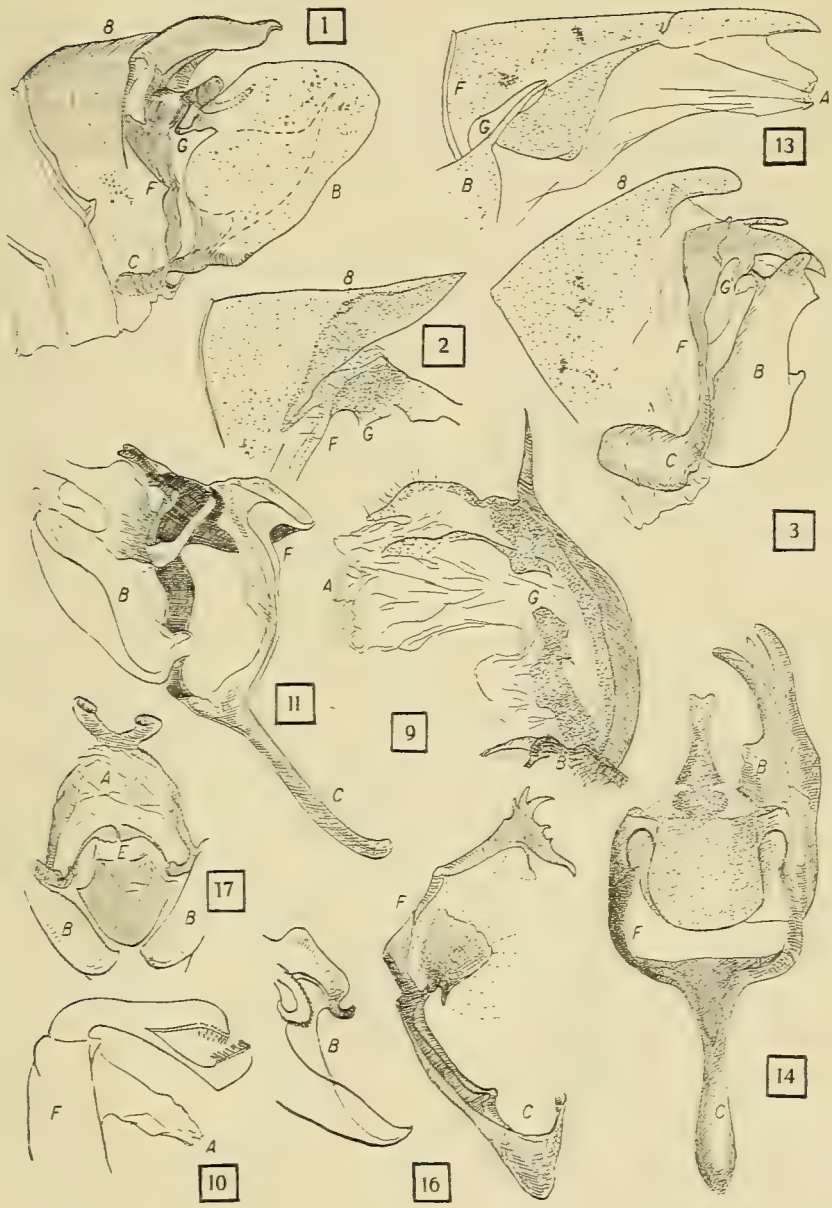


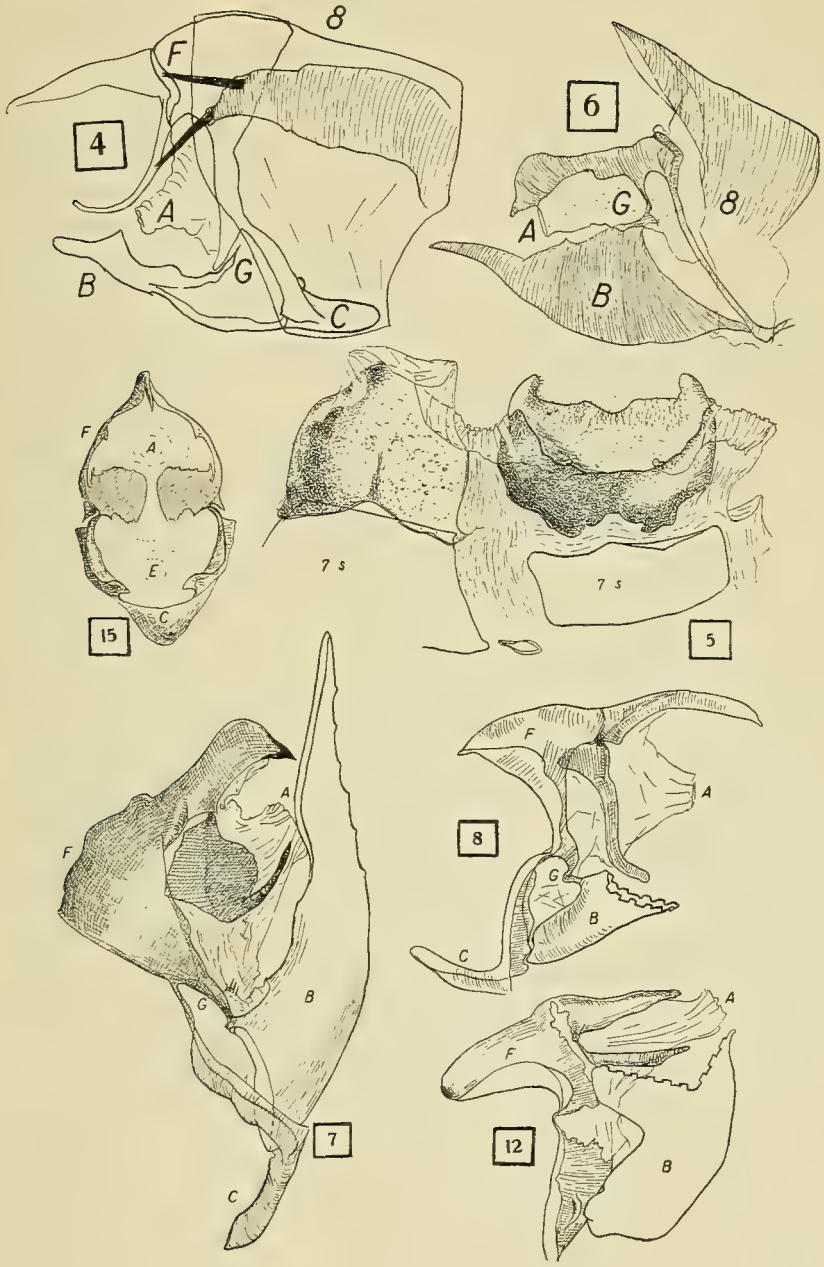
MARCUZZI: *Sphaeridium* dell' Africa Orientale. — Organo copulatore e apice del pene di: 7, *S. Corradinii* n. sp. - 8, *S. ornatum* Boh. - 9, *S. simplicipes* n. sp. - 10, *S. abbreviatum* Boh. - 11, *S. Thomsoni* Orch. - 12, *S. bipustulatum* F.

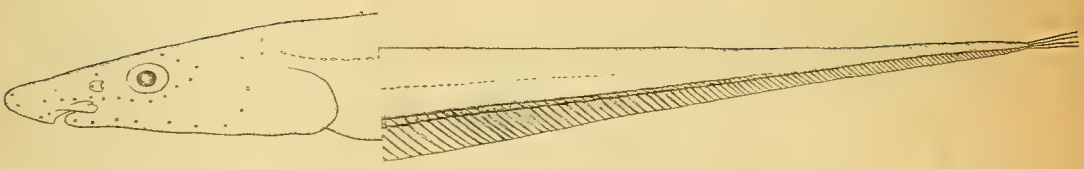


Rampi: Le Podolampacee delle acque di Sanremo

(Rampi dis.)


1
8
G
F
B
C
13
F
G
A
B
2
8
F
G
3
8
G
F
B
C
11
B
F
C
9
A
G
B
17
A
E
B
B
10
F
A
16
B
F
C
14
B
F
C


4
8
F
A
B
G
C
6
G
A
8
B
15
F
A
E
C
7 s
7 s
5
A
F
B
G
C
7
F
A
8
G
B
C
A
F
12
B



thonotus rissoanus (De Fil. & Ver.) Ingr. 1,6.

entrale della testa - Ingr. come sopra

trale in situ - Ingr. come sopra.

Fig. 2

A BALIANI DIS.

LT. A. ROSS - GENOVA

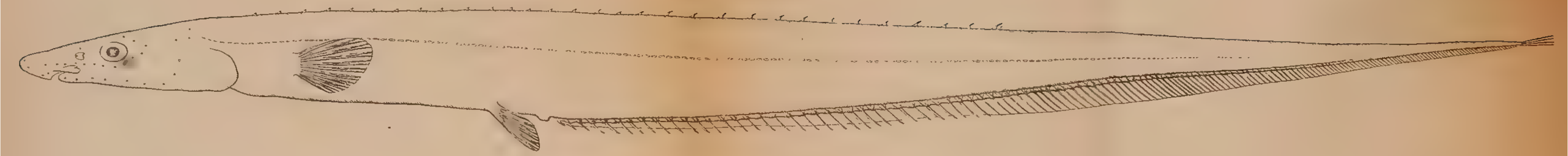


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 1 - Polyacanthonotus rissoanus (De Fil. & Vér.) Ingr. 1,6.

Fig. 2 Veduta ventrale della testa - Ingr. come sopra

Fig. 3 Pinne ventrali in situ - Ingr. come sopra.

A. BALIANI DIS.

LIT. A. ROSSI - GENOVA

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01230 2501